

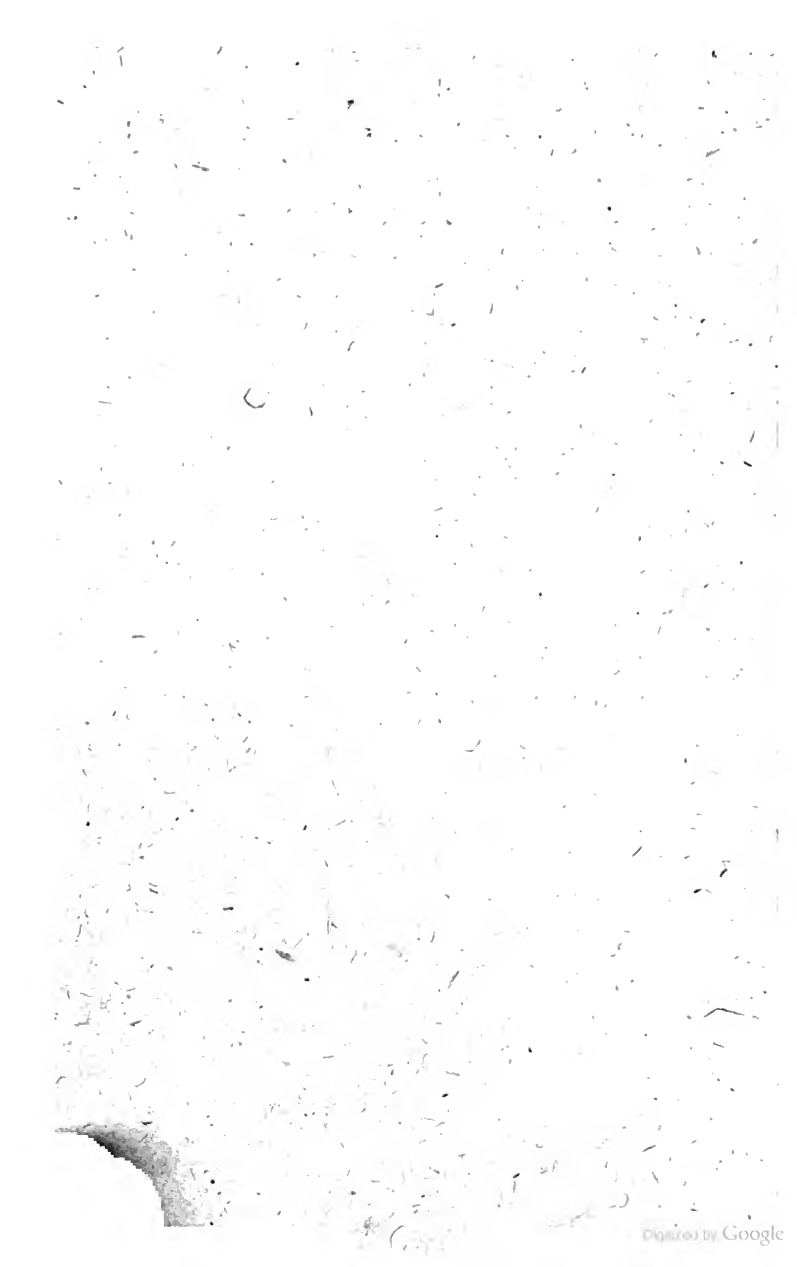


EX
BIBLIOTHECA
DANIELIS WILHELMI
NEBELII

Philos. & Med. Doct. Med. Chem. & Pharm. Profess.
Publ. & Ord. Heidelberg. Acad. Electoral. Scient.
Theodoro - Palatinæ Socii.

RADCLIFFE
OBSERVATORY
OXFORD.





Bemerkungen

der

Kuhpfälzischen

physikalisch-ökonomischen Gesellschaft

vom Jahre 1773.



Mit zwei Kupfertafeln.

L a u t e r n

Im Verlage der Gesellschaft

1 7 7 5.





V o r r e d e.



Indem gegenwärtigen Theile kommen zwei Abhandlungen vor, die nicht von Mitgliedern der Gesellschaft geschrieben sind. Die erste ist des Herrn Schimpers seine Beantwortung auf die ehemahlige Preisfrage der Ruhrfürstlichen Theodorischen Akademie der Wissenschaften, die daselbst zwar nicht den Preis, sondern eine Belohnung von fünf und zwanzig Ducaten erhalten; und welche Ausarbeitung uns von Selbiger zum Drucke gütigst über-

Vorrede.

lassen worden. Die zweite von Herrn Jacobi wurde ein Jahr später an die nemliche Akademie eingesendet, aber ebenfalls dem gesellschaftlichen Gebrauche überlassen. In dem künftigen Jahrgange komt noch eine Abhandlung über die nemliche Bearbeitung von unserm Herrn Sufov. Und da der geheime Sekretair Herr Collini in einem Werke, das nun in dem Schwansischen Verlage bald die Presse verlassen wird, von der bisherigen Methode der Quecksilberscheidung eine ausführliche Nachricht ertheilet: so hoffet man, daß die bisher etwas mangelhaften Kenntnisse der Quecksilberscheidung in mehreres Licht gesetzt, auch zu mehrerer Vollkommenheit werde gebracht werden.

Inhalt.

Geschichte der Gesellschaft, vom Jahre 1773
S. 1.

Practischer Beweis der Unfruchtbarkeit jeder
Erdbart; und ihrer Verbesserungen. von
Stephan Eugenmus. S. 3.

Untersuchung und Berechnung, welche Bauart
für den gemeinen Mann die nützlichste sey.
von Stephan Eugenmus. S. 61.

Ueber eine bessere Methode, das Quecksilber
mit geringern Kosten aus seinen Minern zu
schelden, ohne daß so viel von demselben,
wie bisher verlohren gehe, von Johann
Conrad Schimper S. 109.

Beschreibung der auf den fuhrpfälzischen und
zweibrückischen Bergwerken bisher gebräuch-

lichen Arten, die Quecksilbererze zu behandeln, nebst einer neuen Methode zur Laborirung des Quecksilbers von Burkhard Jacobi.

S. 147.

Ueber die bloß praktischen Beispiele, von Friedrich Kasimir Medicus.

S. 210.

Ausführliche Nachricht, wie eine zahlreiche Baumschule von guten Obstbäumen nützlich anzulegen sey; nebst einer genauen Berechnung aller desfalls entstehenden Unkosten, aus eigener Erfahrung gesammelt von Kasimir Zenop.

S. 259.



Geschichte

Geschichte
der
Gesellschaft.

Geschichte des Jahres 1773.

Gleich zum Anfange dieses Jahres hatte die Kurfürstliche Gesellschaft die ausnehmende Gnade, von Sr. Kurfürstlichen Durchleucht, Ihrem gnädigsten Landesvatter mit einer jährlichen Zulage von fünfzig Ducaten auf das neue unterstützt zu werden: so daß sie sich nun, nebst den schon gemeldeten sechshundert Gulden, und den andern fünfzig Gulden einer Einnahme von neunhundert Gulden jährlich zu erfreuen hat. Obgenante fünfzig Ducaten waren ehemahls der Kurfürstlichen Akademie der Wissenschaften, und zwar zu jährlichen, dem Behufe der Landwirthschaft gewidmeten zween Preisen bestimmt. Aber da jene bei Errichtung dieser Gesellschaft es für gut fand, ihr von nun an alle die zur Land-

wirthschaft und dem bürgerlichen Leben einschlagenden Beobachtungen und Beförderungsmittel ganz zu überlassen: so giengen auch obgenannten Preise bei ihr ein *). Seine Ruhrs fürstliche Durchleucht überliesen aber die Anwendung dieser fünfzig Ducaten gänzlich dem Gutachten der Gesellschaft. Zugleich geruheten Höchstdieselbe, Ihrer Gesellschaft die allergünstigste Hofnung zur Vermehrung ihrer jährlichen Einnahme vor die Zukunft gnädigst zusichern zu lassen. Und belebet von dieser Hofnung, wagete sie auch schon izt, an Entwürfe zu einer neuen Anstalt zu denken, die ihre gegenwärtigen Einkünfte weit überstiegen, um solche ja bald ausführen zu können. Denn nur der Wunsch, ihrem Vaterlande wahrhaft zu dienen, belebte sie: und die der ganzen Welt vor Augen liegenden großmüthigsten,

ja

*) Acta Academiae Theodoro-Palat, Tom, III, p. 15.

ja königlichen Unterstützungen, die nun die Wissenschaften seit einem beträchtlichen Zeiträume von zehn Jahren von ihrem grossen Musengotte, Karl Theodor genossen haben, war ihnen der sicherste Bürge, daß Höchstdieselbe nie unterlassen würden, wahrhaft nützliche Anstalten der Gesellschaft zu unterstützen; um so mehr, da diese Wissenschaften mit dem Wohlstande Seiner geliebten Unterthanen in der genauesten Verbindung stehen, und auf dasselbe einen gegenwärtigen Einfluß haben können, wenn sie des Höchsten Wohlgefallens, und der höchsten Unterstützung gewürdiget zu werden das Glück haben.

Dennoch bemühet sich die Gesellschaft, auf andere Art ihre Einkünften zu vermehren, um immer mehr Vermögen zu haben, etwas wahrhaft nützlich zu besorgen, welches aber ohne bestimmte jährlichen Einkünfte schlechterdings

IV

Geschichte

terdings unmöglich ist. Schon in der Geschichte des vorigen Jahres *) hatte sie die Entschliessung bekannt gemacht, was in Zukunft ihre Ehrenmitglieder, und andere Mitglieder zum Besten des gesellschaftlichen Schatzes ein vor allemahl beizutragen hätten. Diß Jahr schöpfete sie die Hoffnung, daß auch der Beisatz ihrer künftigen Werke was erhebliches ihnen abwerfen könnte; und in dieser Hoffnung übernahm sie denselben: wenigstens wolte sie mit dem Jahrgange 1773 und 1774 ihrer Bemerkungen einen Versuch machen, und durch den Erfolg belehret, erst alsdenn vor die Zukunft eine feste Entschliessung fassen. Da das Publicum in Betracht des Preises gewinnen; solches auch die Werke, wie sie die Presse verlassen, erhalten wird: so schmeichelt sich die

Gesell.

*) Bemerkungen vom Jahre 1773. Geschichte S. XX. XXI. XXII. XXIII.

Gesellschaft, daß die Freunde ihrer Anstalten die Schriften lieber von ihr selbst, als von Buchhändlern nehmen werde; um so mehr, da sie, ohne einen Kreuzer weiter auszugeben, dadurch ihre Anstalten patriotisch unterstützen werden.

Jetzt erfordert es der Lauf der Geschichte, zuvorderst von den öffentlichen Versammlungen eine kurze Nachricht zu ertheilen. Die dem höchsten Namensfeste Seiner Ruhrfürstlichen Durchleucht geheiligte Versammlung wurde den achten November gehalten, und der Inspektionsverweser des Oberamtes Lautern, Herr Herzogenrath war von der Gesellschaft ernannt, diesen höchst erfreulichen Tag mit einer Rede zu feuern. Wir schmeichlen uns, daß der Inhalt derselben den Freunden unserer Schriften nicht anders, als angenehm seyn könne, und in dieser Hoffnung nehmen wir kein Bedenken, sie

sie hier einzurücken. Sie drückt zwar die ehr-
furchtvolleste Gesinnung der Gesellschaft für ih-
ren Durchleuchtigsten Landesvatter mit schwä-
chern Zügen aus, aber Empfindungen des
Dankes, der zärtlichsten und treuesten Lie-
be, und des gerührtesten Herzens lassen sich
besser fühlen, als mit Worten ausdrücken.
Hier ist die Rede selbst.

„Dieser Tag, der Karl Theodor, der
„Seinem Namen heilig ist, auch uns ist er hei-
„lig. — Laute Wünsche drängen sich aus un-
„sern Herzen empor, fromme Wünsche für das
„Wohl, für das kostbare Leben des menschen-
„freundlichsten und gütigsten Fürsten, der uns
„beherrschet. — Und mit verdoppelter Freude
„empfinden wir heute das Glück, Bürger
„unser Vaterlandes, Karl Theodors Un-
„terthanen, zu seyn.

• „Freilich hängt nicht unsere ganze Glück-
„seligkeit

„ seligkeit von dem Orte, von der Gegend
 „ allein ab, die wir bewohnen; sie wird aber
 „ gleichwohl dadurch erhöht: und mit stol-
 „ zem Vergnügen überdenket der Patriot die
 „ Vorzüge seines Vaterlandes.

„ Daß unsere besizet ihrer in vorzüglicher
 „ Menge, und es ist kein Vorurtheil, kein
 „ vaterländischer Stolz, wenn wir es für eine
 „ von Deutschlands schönsten und fruchtbare-
 „ sten Provinzen halten.

„ Prachtige Ebenen, die das Auge kaum
 „ zu übersehen vermag, wechseln mit frucht-
 „ baren Gebürgen ab. Mit stillem majestäti-
 „ schem Laufe, und mit Schiffen belastet,
 „ durchströmet der Rhein den schönsten Theil
 „ unsers Vaterlandes, nimmt an den
 „ Mauern der Residenz den friedlichen Neckar
 „ auf, eilet dem Meere zu, und befördert
 „ unsere Handlung und unser Gewerbe.

„ Gini

VIII

Geschichte

„ Einige Gegenden unsers Vaterlandes
 „ sind durch die natürliche Güte, durch die be-
 „ sondere Fruchtbarkeit ihres Bodens vorzüg-
 „ lich bekant, und geben ihren Ueberfluß an
 „ minder glückliche ab. Dort prangen die
 „ Hügel mit Reben; die flachen Gefilde
 „ mit fruchttragenden Bäumen, und mit al-
 „ len Arten von Getraide; und dort erndet
 „ der fleißige Landmann auf seinen Feldern
 „ Wohlstand und Reichthum.

„ Aber auch den Gegenden unsers Vaters-
 „ landes, die dem ersten Anblicke nach von der
 „ Natur minder begünstiget scheinen, fehlet es
 „ nicht an Vorzügen. Sie sind reich an Holz-
 „ ze, und mit Bächen versehen, die den
 „ Ueberfluß davon andern Gegenden zuströ-
 „ men; sie sind von der Natur selbst zur Wich-
 „ zucht zubereitet: und aus den Eingewei-
 „ den ihrer Berge, gräbet der Fleiß die noth-
 „ wendig,

„wendigsten und nützlichsten Metallen her-
 „für. *) Hier werden die Tafeln mit Eis-
 „schen von mancherlei Gattungen aus ihren
 „Flüssen und Bächen versorget; hier findet
 „die arbeitsame Viene auf Kräuterreichen
 „Bergen ihre volle Nahrung. Hier sind die
 „Gebürge mit Heerden, dem Reichthume des
 „Landmannes, bedeckt: und auch hier sind
 „die Wälder vom Gewilde nicht leer. Ist
 „dieses gleich oft die Plage des Landmannes,
 „und des Ackerbaues Verderben: so leidet er
 „doch in unserm Vaterlande auf keine Weise
 „dadurch; denn KarlTheodors Vergnügen ko-
 „stet keinem seiner Unterthanen einen Seufzer;

1773.

b

„ und

*) Silber zu Münster am Steine, oberhalb Kreuznach an der Nahe, und unterhalb Raub im Oberamte Badherach. Eisen in den Oberämtern Simmern, Stromberg, Kreuznach und Lautern. Blei in den beiden Oberämtern Stromberg und Simmern. Quecksilber zu Mörsfeld im Oberamte Alzei; zu Wolfstein und Raxzenbad im Oberamte Lautern, im Oberamte Lauterecken und noch andern Orten mehr.

„ und mit freudigem Herzen opfert | Er seine
 „ Lust denr Glücke seines Volkes auf. *)

„ Auch das gehdret zu den natürlichen Vor-
 „ zügen unsers Vatterlandes , daß in ver-
 „ schiedenen Gegenden desselben reichhaltige
 „ Salzquellen vertheilet sind, **) daß es an
 „ mineralischen Wässern ihm nicht fehlet ; ***)
 „ daß Steinkohlen und Torfgruben gefunden
 „ werden, ****) Aller dieser und noch weit
 mehrs

*) Die Parforcejagd ist schon längstens abgeschaf-
 fet; und das grose Jagdhaus zu Käserthal einer
 Gesellschaft unentgeltlich eingeräumt worden, die
 sich mit Anpflanzung der Rhabarber beschäftigt.

**) Gleich bei Kreuznach sind zwei beträchtliche
 Salzwerke; ein anderes ist nahe bei Dürkheim; und
 noch eines zu Mosbach am Neckar.

***) Der Gesundheitsbrunnen zu Zeizenhausen
 im Oberamte Bretten ist bekannt; und der menschen-
 freundlichen Fürsorge unseres Kurfürsten haben
 es diejenigen, die ihn besuchen, zu danken, daß es
 ihnen an feiner Bequemlichkeit gebricht.

****) Steinkohlen zu Allenkirch, und noch meh-
 zeren Orten im Oberamte Lautern; Torf zu Sitz-
 schenhausen und andern Orten des nemlichen Ober-
 amtes.

„ mehrerer Vorthelle, die uns die natürliche La-
 „ ge unserß Vaterlandes, die mannichfaltige
 „ Fruchtbarkeit seines Bodens verschaffen, ge-
 „ niesen wir; gedanket sey es der Güte unserß
 „ Gottes, und Karl Theodors! seit Er uns
 „ beherrschet, in dem Schoße des Friedens!
 „ Wir — deren Voreltern dieses Land so oft
 „ vom Feuer und vom Morde mußten bluten,
 „ mußten rauchen sehen, — ja mitten in den
 „ Verwüstungen des leztern Kriegeß, der so ei-
 „ nen grossen Theil Europens verheeret, seine
 „ schönsten Stätte zerstöhret, seine fruchtbar-
 „ barsten Provinzen entvölkert, und die Kün-
 „ der des Friedens, die Künste und Wissen-
 „ schaften, die Handlung, den Fleiß und das
 „ Gewerbe verscheuchet hat, — mitten un-
 „ ter diesen Verwüstungen lebten wir in un-
 „ gestörter Ruhe, alles blühte ungehindert
 „ fort, und selbst der Landmann erndtete die
 „ Früchte seines Fleißes,

Neue

XII

Geschichte

„ Neue prächtige Gebäude sind, auf Karl
 „ Theodors Befehl, unsers Vaterlandes
 „ Zierde geworden. *) Seine Residenz hat
 „ sich zu einer von Deutschlands schönsten
 „ Stätten erhoben. Von Ihm berufen, von
 „ Ihm beschützt, wohnen hier die Künste und
 „ die Wissenschaften. Er hat den Musen ei-
 „ nen Tempel erbauet; **) und der neugierig-
 „ ge Reisende, wenn er den Glanz Seines
 „ prächtigen Hofes bewundert hat, bewun-
 „ dert noch mehr die mannichfaltigen Denk-
 „ mähler der Kunst, die Karl Theodor ge-
 „ sammelt,

*) Der rechte Flügel des Schlosses zu Mannheim, der den Künsten und Wissenschaften gewidmet ist. Die zweien Flügel des Schlosses zu Schwetzingen. Der prächtige Opernsaal. Die ehemalige Jesuitenkirche u. a. m.

**) Die Akademie der Wissenschaften, wurde 1762. gestiftet. Und die Bibliothek belauet sich auf mehr als 40000 Bände, die in Zeit von zwölf Jahren sind gesammelt worden. Die Akademie der Zeichnung und der Bildhauerkunst wurde schon 1757. gestiftet.

„ sammelt. *) Alles diß that Seine Lie-
 „ be zu den Wissenschaften, mit denen Er sich
 „ beschäftigt, wenn Er sich vom Ungemache
 „ der Regierung ein wenig erholet.

„ Auch rund umher hat sich die Gegend der
 „ Residenz unter Karl Theodor verschö-
 „ nert. Gärten nehmen die Stellen vertrock-
 „ neter Sümpfe ein; Blumen düften da hol-
 „ de Gerüche, wo sonst schädliche Ausdünstun-
 „ gen dem Wanderer zur Beschwerde waren
 „ und nützliche Gewächse sprossen aus vormalß
 „ unfruchtbaren Boden herfür. Der prächtige
 „ Garten zu Schwezzingen kann mit denen

b 3

„ um

*) Die Sammlung von Gemälden der fürtrefflich-
 sten Meister, welche 1762. in Ordnung ist gebracht
 worden; Das Kabinet der Kupferstiche und Zeich-
 nungen, welches aus mehr als 400 Bänden in gros
 Solio und einigen tausend Originalzeichnungen be-
 steht. Den Saal der Statuen. Das Kabinet der
 natürlichen Seltenheiten und der Antiquitäten. Das
 Münzkabinet, die Schatzkammer, der botanische
 Garten.

„ um die Wette eifern, auf die das freye
 „ Engelland stolz ist. *)

„ Frankenthal hat sich, unter Karl Theo-
 „ dors Schutze aus dem Schutte erhoben, unter
 „ dem es seit langen Jahren gelegen; nun nähert
 „ es sich mit schnellen Schritten seinem vor-
 „ gen Glanze; ist der Sitz vieler und vortrefli-
 „ cher Manufakturen geworden, **) und der
 „ Kanal, der es bald wieder mit dem Rhein-
 „ strome vereinigen wird, ist uns ein herrli-
 „ ches Denkmahl von unserm Ruhrfürsten groß-
 müthig.

*) Er enthält schon wirklich hundert und achtzig Morgen in sich; Alles was zur Vollkommenheit eines Gartens erfordert wird, findet sich hie. Vorzüglich bewundert der Kenner das Badhaus.

**) Die beträchtlichsten darunter sind: die Porzcelain-, Seiden-, Wollentuch-, Wollenzeug-, und Tabacksfabriken. Wie auch die Seiden- und Wollenzeugsfärberei etc.

„ muthiger Bemühung, Sein Volk glücklich,
 „ und seine Lande blühend zu machen *).

„ Neu angelegte Heerstraßen sind, durch den
 „ größten Theil des Landes hindurch, seine Zier-
 „ de geworden; machen die Reisen bequemer,
 „ und befördern den Handel und das Gewerbe.

„ Schon verschaffet uns eigener Fleiß, was
 „ wir zuvor dem Fremden abkaufen mußten.
 „ Aus selbst erzogener Seide webet der Künft-
 „ ler die prächtigsten Stoffen, — **) Mels-

b 4

„ sen,

*) Es wird schon seit einiger Zeit an der Aufrau-
 mung und Wiederherstellung dieses Kanales mit al-
 lem Ernste gearbeitet.

**) Die Strankenthaler Seidenfabrik beschäftigt
 vier und sechzig Arbeiter. Sie wurde 1766 auf Fürst-
 lichliche Kosten angelegt; und 1770 nach Stranken-
 thal gebracht. Auch in Heidelberg ist eine solche Fa-
 brik, wo seidene Strümpfe, Sammet zc. geweben
 werden. An verschiedenen Orten, und besonders in
 der Gegend von Heidelberg sind Maulbeerpflanzen
 angelegt, und die öffentlichen Wege mit diesen nützli-
 chen Bäumen besetzt worden.

„ sen kann nicht mehr ganz allein auf die Schön-
 „ heit seines Porzelains stolz seyn, und hat
 „ bei uns Wettseiferer gefunden. *) Die Nied-
 „ lichkeit des Dessen, und die Pracht der
 „ Farben, reizet auf unsern Zizzen des Ken-
 „ ners Auge. **) Florens Kinder und Figu-
 „ ren, die zu leben scheinen, wirkt künstli-
 „ cher Fleiß in prächtige Tapeten. ***) Aus
 „ vatterländischer Wolle verfertigen wir, wo-
 „ mit der Vornehme und der Geringere sich
 „ kleidet. ****) Wachs, welches die arbeit-
 „ same

*) Diese Fabrik hat über hundert Arbeiter; und unter diesen sind geschickte Mahler und Bildhauer, von denen einige auf des großmüthigen Kurfürsten Kosten gereiset sind.

**) Die Zizfabrik zu Heidelberg wurde 1765 ange-
 legt. Sie hat ein grosses Waarenlager, versorgt die
 ganze Pfalz, und hat die ansehnlichsten auswärtigen
 Bestellungen.

***) Die im Jahre 1763 in dem Heidelberger Schloß
 angelegte Savonnerie-Fabrik.

****) Die Wollenarbeiten, welche in Frankens-
 thal

„ same Biene auf unsern Gefilden gesammelt,
 „ brennet auf den Tafeln der Reichen. *)
 „ Und noch andere Manufacturen beschäftigen
 „ den Fleiß unserer Mitbürger, **) und ver-
 „ edeln die Produkte unsers Vaterlandes. - ***)
 „ Und diß alles ist Karl Theodors Werk!
 „ Karl Theodors! der, wie Frankreichs groß-
 „ ser Heinrich nur nach dem Ruhme geizet,

thal verfertigt werden, beschäftigen gegen 800 Arbeiter. - Auch auf dem Lande, zum B. zu Otterberg, Singheim, Schönau und Sankt Lambrecht werden, aber meist grobe Tücher verfertigt.

*) Zu Heidelberg, wo auch eine große und schöne Wachsbleiche ist, ist eine ansehnliche Fabrik davon.

**) Z. B. Die Dosenfabrik in Similor und Golde; Die Gold- und Silberdrathzieherei; die Strick- und Haarnadelfabrik; u. a. m.

*** Taback wird in der Pfalz häufig und mit großen Nutzen gebauet; und beschäftigt viele größere und kleinere Manufacturen. Auch der Krap ist ganz neuerlich ein ansehnlich Landesprodukt geworden, der dem holländischen in nichts wechhet. Die pfälzische Manufacturen rühmen seine Güte, lauch die ansehnlichsten ausländischen Bestellungen bewähren dies.

XVIII

Geschichte

„ Sein Volk glücklich zu machen, und von
„ ihm geliebet zu werden.

„ Und wie werth ist Er unserer ganzen Liebe,
„ wie werth unserer ehrfurchtsvollsten Dankbar-
„ keit! — Er, unter dessen sanften Regierung
„ es jedem erlaubet ist, dem Herrn und dem
„ Vatter der Menschen, nach seinen Einsich-
„ ten und nach den Empfindungen seines Ge-
„ wissens zu dienen, der den Geist der Ver-
„ folgung, der die Menschheit entehret, die
„ Staaten entvölkert, und ganze Nationen
„ unglücklich machet, aus unserm Vaterland
„ de verbannet hat; Der der Unglücklichen
„ Thränen so gerne trocknet, sich des Jam-
„ mers so gerne erbarmet; dessen sorgvollen
„ Weisheit wir es zu danken haben, daß in den
„ leztern traurigen Jahren, als ganz Deutsch-
„ land, ja ein grosser Theil Europens nach
„ Brode seufzete, keiner seiner Unterthanen

Man-

„ Mangel daran hatte; und daher der Fremde
 „ ling noch Hülfe bei uns fande. Dem das Les
 „ ben seiner Unterthanen so theuer ist; *) der
 „ sie, noch ehe sie geböhren werden, Seiner
 „ Fürsorge schon werth achtet; **) der mit
 „ der Huld eines Vatters, auch auf den nütz
 „ lichen Landmann herabsiehet, und den Feld
 „ bau, als die Grundsäule betrachtet, auf
 „ welche die Wohlfahrt des ganzen Staates,
 „ und jedes einzelnen Gliedes desselben sich
 „ stützt.

Und

*) Das anatomische Theater zu Mannheim wurde in dem Jahr 1754 gestiftet, und das chirurgische Collegium kam 1765 in den Stand; Sie werden tüchtige Wundärzte gezogen; durch Preise wird die Nach eiferung ermuntert; und jeder Liebhaber der Kunst empfängt unentgeltlich den Unterricht.

**) Die Hebammenschule wurde den 24 Novem ber 1766 eröffnet; Auch hier empfangen die Lehr linge unentgeltlich den Unterricht, und von hier aus wird das Land mit brauchbaren Wehemüttern ver forget.

„ Und hier erinnern wir uns, mit einem
 „ Herzen voll Dankes, und voll von patriotischer
 „ Freude, so mancher weisen Gesezzen, so man-
 „ cher nützlichen Verordnungen, die unser gnä-
 „ digster Ruhrfürst, zu Gunsten der Feld-
 „ wirthschaft gegeben, und verordnet hat. —
 „ Hier höret unser Ohr die frohe Stimme des
 „ Landmannes, der Karl Theodoren neue
 „ Reichthümer danket, *) den er von den ei-
 „ gensinnigen Gesezzen der Brache und von so
 „ manchem Zwange großmüthig befreiet hat, **)
 „ und noch zu befreien geneigt ist.

Und

*) Unter die Einwohner von Ladenburg, Heu-
 denheim, Neckerau u. wurden die gemeinen Weiden
 vertheilet, und reiche Erde auf diesen so lange un-
 benutzeten Feldern gemacht. S. die Bemerk. vom
 Jahre 1771. 295.

**) Schon im Jahr 1771 wurde ein Gesez bekannt
 gemacht, „ den Kleebau auf dem Lande bestmöglichst
 „ zu befördern, und den Bedacht dahin zu nehmen,
 „ daß

„ Und auch diese ökonomische Gesellschaft,
 „ deren Glieder zu seyn wir die Ehre haben,
 „ und die nur nach dem Ruhme strebet, den
 „ Landmann auf die bessere Kultur seiner Fel-
 „ der aufmerktsamer, und dadurch reicher und
 „ glücklicher zu machen, auch sie ist Karl
 „ Theodors Werk.

„ Seiner Großmuth, seiner Fürstlichen
 „ Freigebigkeit, Seinem Schutze haben wir
 „ es zu verdanken, daß unsere, nicht unbe-
 „ trächtliche Sammlung von ökonomischen
 „ Büchern die Einsichten unserer Mitbürger
 „ erweitert, und nützliche Kenntnisse allgemei-

„ ner

„ daß er nicht von den Hirten abgeweidet werde, „
 und noch erst in diesem Jahre haben Se. Ruhrfürst-
 lichen Durchleucht zu erklären geruhet, daß Sie, um
 dem Ackerbaue mehr Freiheit zu verschaffen, die
 der Kammer zugehörigen Schäferereien abzuschaffen
 geneigt seyen, wenn es die Unterthanen begehren,
 und sich zur billigen Entschädigung verstehen wür-
 den.

„ ner gemacht hat. — Daß wir durch aus-
 „ getheilte Preise unsere Landleute aus ihrer
 „ Schläferigkeit erwecken, und den Bau der
 „ Futterkräuter befördern können: Daß wir
 „ auf einem eigenen Guthe das Beispiel ei-
 „ ner besseren Kultur geben, und durch eige-
 „ ne Erfahrung den Landmann von seinen
 „ Vorurtheilen befreien können. — Daß die
 „ unter unserer Aufsicht errichtete Manufa-
 „ ktur so einen schnellen Fortgang gewonnen
 „ hat; so viele sonst müßige Hände beschäfti-
 „ get, und schon jetzt der Trost ganzer Haus-
 „ haltungen geworden ist.

„ Auch schwillt Freude, stolze patriotische
 „ Freude unsern Busen bei dem Bewußtseyn,
 „ daß wir unseren Mitbürgern nicht unnütz
 „ gewesen sind, Ihnen immer nützlicher, und
 „ durch Karl Theodors Gnade immer wür-
 „ diger zu werden; Dieß sey der Ruhm und
 „ die

„ die ganze Beschäftigung unsers Lebens. Und
 „ Heil und Leben sey die Belohnung unsers
 „ großmüthigen Beschützers, unsers men-
 „ schenfreundlichen und gnädigsten Fuhrfür-
 „ stens.

Die andere öffentliche Versammlung war diß-
 mahl den 27 December. Herr Hofprediger
 Krämer, als damahliger beständiger Sekre-
 tär der Gesellschaft eröffnete diese mit einer
 kleinen Rede. Und da sie das Merkwürdigste
 der Geschichte dieses Jahres enthält: so setzen
 wir sie ebenfalls ganz her.

„ Ihre Gegenwart, ihre Aufmerksamkeit,
 „ meine Herren! an diesem erfreulichen Tage,
 „ welche die fuhrfürstliche Gesellschaft dem
 „ glorreichen Andenken Ihres Durchleuchtig-
 „ sten und großmüthigen Stifters geweiht,
 „ sind ein Beweis von dem rührenden Ein-
 „ drucke der dankbarsten Ehrfurcht gegen die-
 „ sen

„ sen gütigsten , gegen diesen wohlthätigsten
 „ Fürsten. Und was kann ermunternder für
 „ den Patrioten seyn , als jene sanfte Huld,
 „ unter welcher die Sache des gemeinen Wohls
 „ leß Seinen mächtigen Schutz genießet ! Schon
 „ in dem schwachen Anfange unserer Bemü-
 „ hungen waren wie seines gnädigsten Beifalles
 „ nicht ganz unwürdig : aber wie weit hat
 „ nicht die Folge alle unsere Erwartungen
 „ übertroffen ! Mit immer erneuerten und ver-
 „ mehrten Gnadenzeichen sind wir von jeder
 „ Empfindung der Dankbarkeit gereizzet , aus
 „ einem Jahre in das andere geschritten , und
 „ heute feuren wir zum drittenmale das
 „ frohe Andenken der gesellschaftlichen Stift-
 „ tung.

„ Es ist gewiß unsere einmüthige Ueberzeu-
 „ gung , daß jene zärtliche Huld dieses Be-
 „ steu der Fürsten , welche alle Seine Hand-

lun

„ kungen beseelet , uns aus der Verborgens-
 „ heit hervorgezogen , und auf den glücklichen
 „ Weg geführet hat , die ersten Pflichten ei-
 „ nes Bürgers mehr zu fühlen , und sorgfäl-
 „ tiger zu prüfen. Durch ihre Macht hingen-
 „ rissen , eiferten wir die ersten zu seyn , ih-
 „ rer würdig zu werden , und uns wahre Ver-
 „ dienste um das Vaterland zu erwerben.
 „ Ohne diese Schuld wäre uns also der glückli-
 „ che Standort , an dem wir uns nun befin-
 „ den , unbekant geblieben , und weniger
 „ schätzbar gewesen. Aber unaufhaltbar ist
 „ Sein Trieb , durch Sein Wohlthun auch
 „ das Glück Seiner geringsten Unterthanen
 „ zu befördern. Und dieses , meine Herren ,
 „ ist das thätige und würdige Lob , das wir dem
 „ Vater der Pfälzer , unserm geliebtesten Karl
 „ Theodor , aufrichten können. Diß ist der
 „ Stolz , auf den wir muthig trozzen dürfen.

„ Von unverstellter Dankbegierde zusam-
„ men gerufen, und zu dieser Feuerlichkeit
„ aufgefodert, segnen wir heute hier öffentlich
„ die noch fernern Tage seines glücklichen Le-
„ bens, und vereinbahren unsere Freude mit
„ dem frohlockenden Jubel der Landwirthschaft,
„ die ihre blühenden Früchte, die Bemühun-
„ gen des eifrigen Landmannes, als ein
„ Opfer ihrer Dankbarkeit darleget.

„ Auch ist von dem gnädigsten Schutze,
„ die Höchstdieselbe uns ertheilet, diß eine
„ Folge, daß die Gesellschaft sich die Achtung
„ des Publici täglich mehr zuziehet, und
„ theils durch öffentliche Zeugnisse, theils durch
„ häufige Zuschriften davon versichert wird,
„ und viele mit Ihr in nähere Verbindung zu
„ treten wünschen. Unter diesen fand sich dieses
„ Jahr der Freyherr von Perglaß, den sie
„ den fünften Hornung unter Ihre Ehrens-
„ mit-

„ mitglieder aufgenommen hat. Ein junger
 „ Mann, voll des rühmlichsten Eifers, die
 „ ächten Grundsätze des Ackerbaues zu studiren.
 „ Er besorgte ehemahls auf dem neu angelegten
 „ adelichen Guthe zu Mundenheim, das Sei-
 „ ner Excellenz dem Freiherrn von Zettwitz zu-
 „ gehdret, die Aufsicht, und nun widmet Er
 „ sich mit unbegränztem Eifer den Kameral-
 „ wissenschaften. Die Kurpfalz hat von Ihm
 „ das nachahmungswürdige Beispiel, wie
 „ sehr auch diese Wissenschaft den Adel ziere,
 „ und er war der erste adeliche Rath, welcher
 „ bei der kurfürstlichen Hofkammer Siz und
 „ Stimme erhielt.

„ Ferner hat die Gesellschaft den sechsten
 „ December an Seiner Excellenz dem hoch-
 „ würdigen Prälaten von Raysheim ein
 „ Ehrenmitglied gefunden, unter dessen Men-
 „ ge von Würden und Titeln diß sein erster

„ und vornehmster ist, daß Er, als ein durch-
 „ aus redlicher Herr, voll der vortreflichsten
 „ Gefinnungen diejenigen Pflichten, die Ihm
 „ Sein erhabener Stand aufleget, mit Eifer
 „ und Kenntniß erfüllet. Auch die Landwirth-
 „ schaft gehöret mit zu den grossen Verbesse-
 „ rungen, die er auf seiner Prälatur unter-
 „ nommen hat, und noch täglich unermüdet
 „ fortsetzet. Er selbst hat Seine Unterthanen
 „ dazu angewiesen, und selbige auf den Kame-
 „ ralgüthern der Prälatur einzuführen befoh-
 „ len. Und wie viel darf jene Gegend von
 „ dem Beispiele eines Herren sich verspre-
 „ chen, in dessen ganzen Charakter das Lie-
 „ benswürdige der Hauptzug ist.

„ Denaußerordentlichen Mitgliedern der Ge-
 „ sellschaft wurde dies Jahr noch Herr Regie-
 „ rungsrath von Mayenberg beigezählet.
 „ Sein Beitritt ist der Gesellschaft desto
 „ schmei-

der Gesellschaft. XXIX

„ schmeichelhafter , da er erst verlangte , ein
„ Mitglied von ihr zu seyn , nachdem er seit
„ seinem langwierigen Aufenthalte allhier Gele-
„ genheit hatte , unsere ganze Verfassung und
„ Anstalten , unser Thun und Lassen zu prü-
„ fen. So sehr dieses der Gesellschaft zur
„ Ehre gereichet , eben so nützlich , denket sie,
„ könne Er Ihr werden. Sie freuet sich mit
„ Recht , in der kurfürstlichen hohen Lan-
„ des-Regierung an Ihm einen Fürsprecher zu
„ haben , der es sich wird angelegen seyn las-
„ sen , ihre patriotischen Bemühungen zu ver-
„ treten , und rechnet um so mehr darauf , da
„ sie den Beifall kennet , denn sein Vortrag an
„ dieser hohen Stelle findet.

„ Erwarb sich die Gesellschaft auf diese
„ Art den öffentlichen Beifall : so ermunterte
„ sie diß desto mehr , eine ihrer vornehmsten
„ Bemühungen eingedenk zu seyn , nemlich

„ wo möglich die Vorurtheile gänzlich zu ver-
„ dengen, welche sich dem Kleebaue der See-
„ le des Ackerbaues noch widersezzen. In
„ dem Jahre 1772 hatte sie zu dem Ende
„ schon Ermunterungspreise ausgekündet,
„ selbe in dem December des abgewichenen
„ Jahres wirklich ausgetheilet, und ebendies
„ selbe auf das gegenwärtige Jahr auf das
„ neue bekannt gemacht. Nichts konnte ihre
„ Wünsche mehr befriedigen, als daß sie so
„ glücklich war, ihre Absicht mit ziemlichem
„ Erfolge zu erreichen: und daß sie im Stande
„ war, durch diese Ermunterungspreise Männer
„ aufzustellen; die als redenden Beispiele die
„ blödsinnigen Mitbürger unsers Oberamtes an-
„ frischen werden, mit mehrerer und augen-
„ scheinlicher Gewißheit die Vortheile ihres
„ Feldwesens zu übersehen.

„ Trettet

„ Trettet demnach hervor, ihr Männer,
 „ deren bessere Einsichten und Muth heute
 „ unsern Dank und unser Lob verdienen! Ihr
 „ waret es, die unsern Ermunterungen offe-
 „ ne Ohren gegönnet; die das Vorurtheil eues-
 „ rer Eltern nicht zurück hielte; denen alte
 „ Gewohnheiten keinen Zaum anlegten! Ihr
 „ waret es, die eine bessere Ueberlegung die
 „ Vortheile des Kleebaues lehrte, und die
 „ auf unsern Rath solchen sogleich in Ausübung
 „ brachtet; empfanget deswegen die euch
 „ öffentlich versprochene Belohnung: und
 „ zwar nach unserer reiflichen und unparthei-
 „ schen Prüfung gebühret

„ Euch Adam Urschel von Erzenshausen,
 „ wegen eures Kleebaues von siebenzehn und
 „ einem halben Morgen der erste Preis von vier
 „ Ducaten. Damit noch euere Kindeskin-
 „ der eine Urkunde von derjenigen Ehre in Han-

„ den haben, die wir euch heute öffentlich dar-
„ reichen, so ist euch euere Belohnung in ei-
„ ner goldenen Schaumünze zuerkannt worden.
„ Empfanget solche aus den Händen unserß
„ Hochwohlgebohrnen Herrn Vicepräsidenten.
„ Und ihr Philipp Zomann, ihr seyd der-
„ jenige, dem die Gesellschaft den zweiten
„ Preis wegen eurer im Felde habenden neun
„ und drei viertel Morgen Kleeß zwei Ducaten
„ bestimmet hat.

„ Und euch vieren wird jedent der dritte
„ Preis zuerkannt, nemlich euch Peter Lotscha
„ von Enkenbach wegen sieben Morgen rothen
„ Kleeß. Euch Johann Meyer von Weilerbach
„ wegen sechs und einem halben Morgen.
„ Euch Franz Hofmann von Enkenbach wegen
„ sechs und ein drittel Morgen. Euch Heinrich
„ Reis von Erfenbach wegen sechs Morgen
„ rothen Kleeß.

Einem

der Gesellschaft. XXXIII

„ Einem jeden von euch fünf letztern er-
„ theilt noch die Gesellschaft überdiß eine sil-
„ berne Schaumünze: eine Gedächtnismün-
„ ze, die noch der Zukunft ein Beweß seyn
„ wird, daß ihr unter die ersten gehöret habt,
„ die mit dem Kleebaue in dem Oberamte Lau-
„ tern das Eis gebrochen haben!

„ Auch dem Flachsbau widmete die Ge-
„ sellschaft ihre Aufmerksamkeit, und bemü-
„ hete sich denselben durch Auskündung zweier
„ Preise zu begünstigen. Hier hat sich aber
„ mal Hans Zisli hervorgethan. Er war
„ der, welcher im vorigen Jahre den ersten
„ Preis im Kleebaue erhielt. Hierdurch verlor
„ er zwar das Recht, dieses Jahr ein Wettseiferer
„ im Kleebaue zu seyn: aber er verlor nicht
„ das Recht auf unsere Dankbarkeit, auf un-
„ sere ausnehmende Zufriedenheit und auf un-
„ ser Lob. — Euere vormjährigen zehen Mor-

„ gen theils rothen, theils ewigen Kleeß, den
„ ihr im Felde hattet, hat sich diß Jahr
„ auf zwei und funfzig Morgen vermehret.
„ Daß ist der wahre Weg, auß seinen Acker-
„ baue Reichthum zu erwerben: ihr seyd der
„ Mann von ächtem Schrote und Korne, der
„ da weiß, Vorurtheile mit Füßen zu treten;
„ der nicht nach der gemeinen Keyser sein Leben
„ verändelt, sondern der mit besserer Klugheit
„ die kräftigsten Mittel ergreifet, den Acker-
„ bau in einen blühenden Zustand zu setzen.
„ Empfanget deswegen an statt der auf den
„ ersten Flachßpreis euch zukommenden und
„ versprochenen drei Ducaten den ersten Preis.
„ in einer goldenen Schaumünze von vier Du-
„ caten, empfanget aber auch zugleich unser
„ öffentliches Lob!
„ Euch Michael Mischott von Enkenbach
„ wird der zweite Flachßpreis wegen anerbaues

„ ten

der Gesellschaft. XXXV

„ ten zwei und einem halben Morgen Glackses
„ zuerkannt.

„ Ehe ich euch, ihr acht Männer, die ihr
„ heute mit denen, dem Landbaue für dieses
„ Jahr bestimmten Preisen seyd bekrönt wor-
„ den, entlasse, muß ich euch noch zuvor die beson-
„ dere Zufriedenheit der Gesellschaft mit eurer
„ Eifer zu erkennen geben. Nehmet die Er-
„ munterung mit, auf dem nun betretenem
„ Wege fortzuwandeln, und gönnet unsern
„ Zurufe an euch ferner offene Ohren! Es
„ ist euer und des ganzen Vaterlandes Bestes,
„ was uns am Herzen liegt: Euch und einem
„ jeden Landmanne möchten wir gern von dem
„ Elende und Kummer, so in den meisten
„ Hütten der Landleute wohnt, zu entfernen
„ suchen. Aus euch wünschen wir glückliche
„ Männer zu machen! Werdet redende Bei-
„ spiele für eure noch schwache Mitbürger;
„ ermun-

„ermuntert sie, in euere Fußtapfen zu treten;
„zeigt ihnen den Nutzen, der euch dadurch
„in der Fruchtbarkeit des Ackerß zugewach-
„sen ist. Verunehret euere Einsichten nicht
„durch Heimlichkeit und Neid, und bedenket,
„daß man nur in einem Lande glücklich le-
„ben könne, wo man glückliche und vergnüg-
„te Nachbarn hat! Ihr Wettseiferer von
„dem vorigen und dem jezzigen Jahre, ihr
„habt euere Standhaftigkeit auf jener Bahn
„bewähret; unsere Jahrbücher werden die
„euch geschehene Ehre aufbehalten! bestrebet
„euch, daß nicht die folgenden Zeiten euch die-
„ser Ehre unwürdig erkennen: eifert viel-
„mehr, solche auch in der Zukunft zu be-
„haupten, und euch allezeit als Männer aus-
„zuzeichnen, die ihr eigenes und ihrer Mitbür-
„ger Wohl vor Augen haben!

„Hat

der Gesellschaft. XXXVII

„ Hat sich der Erfolg der dißjährigen Preis-
„ se so wirksam bewiesen, so konte die Gesell-
„ schaft ein so kräftiges Mittel nicht aus der
„ Acht lassen, und sie hat mir aufgetragen,
„ in dieser öffentlichen Versammlung diejeniz-
„ gen Preise auszukündigen, welche sie vor
„ die Jahre 1774. und 75 aufgestellt hat.

„ Zehen Ducaten bestimmt sie folgender
„ Preisaufgabe: Wer die wichtigste Ent-
„ deckung in der Landwirthschaft oder in
„ Manufactur- und Sabriquenwesen und
„ den sämtlichen dahin einschlagenden Kent-
„ nissen durch eine gründliche Abhandlung
„ bekant machen wird, soll eine goldene
„ Medaille von zehen Ducaten erhalten.

„ Die Gesellschaft erwartet keine leere Pro-
„ jecte, sondern durch Erfahrung erprobte und
„ bestätigte, aber nur den Erfindern noch be-
„ konte Erfindungen, die zum allgemeinen
„ Besten

XXXVIII Geschichte

„ Besten abzielen. Und da sie allem Nützlichen
„ frohen Beifall giebt, so hat sie mit Fleiß
„ Erfindern hiedurch Gelegenheit geben
„ wollen, ihre bisher erprobte Entdeckungen
„ dem gemeinen Wesen nützlich zu offenbaren.
„ Jene Schriften, die sie nicht krönet, wird
„ sie den Verfassern, wenn sie es begehren,
„ wieder zustellen; auch verspricht sie von al-
„ len denjenigen keinen Gebrauch zu machen:
„ so sie nicht durch den ausgetheilten Preis
„ sich eigen machen wird.

„ Zugleich macht die Gesellschaft bekannt,
„ daß sie eben dieselbe Aufgabe auch auf das
„ Jahr 1775 festgesetzt habe, und entschlos-
„ sen sey, diesen 1775 Preis auch in dem Jahre
„ 1774 auszutheilen, wofern sie das Glück
„ haben sollte, unter den eingelaufenen Schrif-
„ ten zwei zu finden, die beide eines eigenen
„ Preises würdig wären,

„ Außer

der Gesellschaft. XXXIX

„ Außer diesen Preisen hat sie abermahl
„ zwanzig Ducaten zu Ermunterungspreisen,
„ blos für das Oberamt Lautern, und zwar
„ auf die Stallfütterung bei den Unterthanen,
„ mit Ausschließung aller Mitglieder der Ge-
„ sellschaft, aller kurfürstlichen Beamten, Geist-
„ lichen und Gerichtsvorstände ausgekündet.

„ 1) Wer in dem Jahre 1774 das ganze Jahr
„ über das mehreste Vieh im Stalle wird ge-
„ füttert haben, ohne es auf die Waide gehen
„ zu lassen, die Waide mag Namen haben,
„ wie sie will, bekommt einen Preis von fünf
„ Ducaten.

„ 2) Wer diesem in der Anzahl und Gattung
„ des Viehes am nächsten kommt, erhält ei-
„ nen Preis von vier Ducaten.

„ 3) Wer aber weniger als der erste und
„ zweite, jedoch mehr als sonst ein Einwohner
„ dieses Oberamtes das ganze Jahr im Stalle
„ gefüt-

„ gefüttert hat, bekommt einen Preis von drei
„ Ducaten.

„ 4) Derjenige, welcher weniger als diese
„ drei ersten, aber mehr als ein jeder anderer
„ Einwohner das Jahr hindurch im Stalle er-
„ nähret hat, empfängt einen Preis von zwei
„ Ducaten.

„ 5 — 10) Noch andere sechs, die mehr
„ Vieh als andere im Stalle das Jahr durch
„ gefüttert haben, den ersten vier Wettseifern
„ aber in der Zahl des Viehes nicht gleich kom-
„ men, erhalten ein jeder einen Preis von ei-
„ ner Ducaten.

„ So suchet eine patriotische Gesellschaft
„ mit dem Laufe eines jeden Jahres immer
„ etwas durch wohlthätiges Bemühen zu ge-
„ winnen: und sind gleich die Wirkungen nicht
„ allemahl auffallend und ausserordentlich, so
„ siehet man doch an ihnen die heilsamen Fol-

„ gen,

„ gen, deren sich der wahre Haushaltungs-
 „ geist gewiß zu erfreuen hat, und wie viel
 „ darauf ankomme, Vorurtheile und Unwis-
 „ senheit zu verbannen, und einer richtigen
 „ Kenntniß nach und nach aufzuhelfen.

„ Diese Hofnungsvolle Betrachtung und
 „ Aussicht, selbst der spätesten Nachkommen-
 „ schaft die Bahn zu brechen, und ihr lehr-
 „ reiche Beispiele und Aufmunterung hie und
 „ da aufzustellen, muß in den empfindungs-
 „ reichen Herzen eines Menschenfreundes Muth
 „ und Eifer unterhalten. Sehen wir uns
 „ denn gleich noch weit von dem Ziele unserer
 „ Wünsche entfernt: so lehret doch die Zeit,
 „ daß stetes Bemühen und Unverdroffenheit
 „ nie ohne Frucht bleiben. Unser Bedienst
 „ um die wohlthätigsten Absichten unsers
 „ Durchleuchtigsten Stifters und Landes-
 „ vatters müsse also nie ermüden, unsern Mit-

„bürgern mit nützlichen Lehren und Beispielen vorzuleuchten, und den gegenwärtigen und zukünftigen Zeiten die unvergeßliche Huld Karl Theodors anzupreisen.

Nach dieser Rede ließ Herr Rektor Henop seine Abhandlung von dem Nutzen, und den erforderlichen Kosten bei Anlegung einer Baumschule; Endlich Herr Pfarrer Born die Abhandlung ihres abwesenden Mitgliedes, Herrn Eugenmuses von der Unfruchtbarkeit jeder Erdart ab, und endigte die Versammlung mit einer kurzen Dankrede an den Umstand. Beide obige Abhandlungen erscheinen in diesem Theile.

Die unter der Aufsicht der Gesellschaft stehende Manufaktur fing nun an, recht ins Leben zu kommen. Wir fassen hier verschiedene Jahre zusammen, weil wir in Zukunft nicht mehr gedenken, ihrer in unserer Geschichte zu erwähnen.

erwähnen, indem der Gang einer solchen Manufaktur viel zu einförmig ist, als daß sie jährlich Stof zur Geschichte liefern könne. In dem Jahre 1773. wurde das Kapital von 16000. fl. vollzählig. Man glaubte von Seiten der Gesellschaft, die nun zu vermehrende Spinnerei erfodere auszufetzenden Prämien, und die Gesellschaft nahm sich vor, jeden Wintermonat drei Preise an jene Spinnerinnen auszutheilen, die das feinste und mehreste Garn würden geliefert haben. Wirklich wurde auch in dem Jenner des 1774. Jahres an die besten drei Spinnerinnen solche Ermunterungspreise ausgetheilet, sie aber zugleich damit aufgehoben, da die Spinnerei so stark gieng, daß man kaum Rath schaffen konnte, und diß die kräftigste Ermunterung war, daß man den guten Spinnerinnen es nie an Arbeit fehlen ließ, die schlechteren aber durch Entziehung

des Gespinnfels bestrafte, welches die erwünschte Wirkung hatte, daß jede einzelne sich bestrebte, täglich geschickter und eifriger zu werden. Ja der Wunsch nach Arbeit war so sehrlich, daß zu Ende 1774 und zu Anfang 1775 die Manufaktur beständig über zwölff hundert Spinner hatte, und es eine allgemeine Betrübnis war, als der Borrath der rohen Waaren bald zu Ende gieng. Ein klarer Beweis, wie elend jene menschenfeindlichen Beschuldigungen sind, die das oft hie und da sich hervorthuende Elend auf dem Lande der Trägheit des Landmannes aufbürden, da doch gewöhnlich nichts anders, als die Gelegenheit Geld zu verdienen fehlet. Unserm Oberamte müssen wir wenigstens das öffentliche Lob ertheilen, daß seine Einwohner die durch die Manufaktur ihnen zufließende Arbeit recht genutzt, und daß das Gedränge um Arbeit in den Wintermonaten ganz außerordentlich gewesen.

So wie die Spinnerei zunahm, wurde auch die Werberei vergrößert. Weil man aber bei der ganzen Anlage der Manufaktur bloß dahin sah, dem Landmanne Arbeit und Verdienst zu verschaffen: so wurde auch von Seiten der Gesellschaft beschlossen, nicht mehr als zwölf Webstühle zu besetzen, und die übrige Arbeit bei den bereits angesessenen Stadt- und Landwebern verfertigen zu lassen. Auch hierin war sie so glücklich, ihre Absicht zu erreichen, vorzüglich haben sich die Weber auf dem Lande recht beeifert, ihr Genüge zu leisten. Und hierin sucht die Gesellschaft ihre vorzügliche Ehre, die bereits angesessenen Unterthanen mit Arbeit hinlänglich zu beschäftigen, und sie denkt gar nicht dahin, durch Anlockung der Fremdlinge ihren ersteren Mitbürgern die Arbeit zu entziehen. Doch ist sie auch jenen von ihren Webergesellen nicht hinderlich, die Ver-

langen tragen, sich zu setzen, wosern sie nur rechte tüchtige Arbeiter sind. Im Gegentheil unterstützt sie solche durch Anschaffung der Weberstühle, und durch andere ihnen nöthige Hilfe.

Die nun zunehmende Menge der gefertigten Waaren veranlaßte sie, ihren Absatz auch auswärts zu vergrößern, und sie ließ in der Ostermesse 1774 zum erstenmahl ihr Gewölbe zu Frankfurt eröffnen. Der starke Abgang ihrer Waare überzeugte sie von dem Beifalle des Publici, und nun hat sie nach der Ostermesse 1775 beschlossen, ihr Kapital auf 32000 Gulden zu vergrößern, nachdem sie solches schon ein halb Jahr vorher auf 24000 Gulden vermehret hatte. Und so können oft aus gering scheinenden Anstalten grössere werden, und wir wenigstens dürfen es nie bereuen, einen so unansehnlichen Anfang gemacht zu haben.

Noch

Noch beschloß die Gesellschaft dieses Jahr, nach dem Beyspiele anderer Akademien, an die ordentlichen Mitglieder, die bei der monatlichen Sitzung gegenwärtig sind, einen silbernen Jetton auszutheilen. Die Titelvignette zeigt die Seite und Gegenseite dieses Jettons. Durch den Pflug wolte sie sämtliche Arbeiten der Landwirthschaft anzeigen, durch die Umschrift aber zu erkennen geben, daß diese die einzige und ächte Quelle des Wohlstandes und des Reichthumes eines Landes sey. Und noch ist sie der nemlichen Meinung: Da sie ist überzeuget, daß alle Bemühungen zur Aufnahme der Manufacturen, des Gewerbes und des Handels, die sich nicht auf einen beglückten Ackerbau gründen, sehr gefährliche Aussichten haben, und bei einigen Unglücksfällen einen, das ganze Land mit sich reisenden Umsturz bedrohen, Hingegen kann man sich

die

die gewisse Hoffnung machen, daß alle Unternehmungen, das Gewerbe und den Handel zu befördern, schnell glücklich, und ewig dauernd in jenem Lande seyn werde, dessen einzelnen Aecker diejenigen Ernden abwerfen, die ein wohlgedüngter und wohlgebauter Acker abwerfen kann.



Abhandlungen.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO



Practischer Beweis
der Unfruchtbarkeit ieder Erdart; und
ihrer Verbesserungen.
von Stephan Eugenius.



Wer die Schriften der neuern Land-
wirtschaft liest, der wird in
solchen bald eine allgemeine
Modestranke gewahr werden, welche dar-
inn bestehet, daß einige Schriftsteller von
Ansehen den Satz; daß die Erde allein den Ur-
stof und die Nahrung der Pflanz in sich ent-
halte, wenn solche nur gebrigg bearbeitet würd.

4 Von der Unfruchtbarkeit

de, ausgebracht haben. — Der Engelländer Tull war der hauptsächlichste Bertheidiger dieser Meinung, welcher so weit gieng, daß er so gar den Dung und andere fruchtbar machenden Materien als schädlich, und für die Pflanzen als unnütz verwarf; eine Einbildung, die aber sogleich von dem scharfsinnigern Dühamel verworfen worden. Der berühmte Patriot, Herr von Chateaubieux, hat die Methode des Herrn Tulls in der Schweiz bis zum Verwundern nutzbar gemacht, und bloß durch die Bearbeitung und weite Ausfaat in Reihen allerlei Gattungen Früchte in magerem Sande und Kiese ohne Dung einige Jahre lang sehr weit gebracht, welches diesen schätzbaren Landwirth zu dem Ausspruche seines Originals verleitete: daß nemlich die Erde ohne künstliche Beisätze bloß allein durch die öftere Bearbeitung in dem höchsten Grade der Fruchtbarkeit erhalten werden könnte. Dieses wird,

wird, wenn man seine und seiner Freunde Versuche betrachtet; so wahrscheinlich, daß man sich nur durch die genaueste Untersuchung und nach vielfältiger gegentheiliger Erfahrung des Gegentheiles überzeugen kan; Leider aber ist es eine allzugemeine Erfahrung, daß zwei Felder auf gleiche Art und mit Gewächsen gepflanzt und bearbeitet, ganz verschiedene Ernden herfür bringen, wenn das eine Feld gedüngt wird, das andere aber nicht. In Deutschland ist es wenigstens so, daß, wenn man zwei Aecker, die neben einander liegen, und gleich mager sind, mit Welschkorne, Kraute, Taback, und andern weitgesetzten Pflanzen besezet, einen davon aber dünget, dieser bei gleicher Lage und Arbeit wenigstens noch einmal so viel ertrage, als der erste; woraus klar ist, daß ohne Dung die Arbeit nichts helfe. Daß aber auch die nach Lullischer Methode erbaute Frucht

6 Von der Unfruchtbarkeit

auf gedüngten Reihen weit besser, als auf ungedüngten gedeiht, habe ich nur allzusehr erfahren, da ich schon einige Jahre her diese Versuche nachahmete; die, was die sonstige Bauart anbetrifft, allerdings einen großen Vorzug vor der gewöhnlichen in breiter Saat verdient, weil man auf solche Art bei genugsamer Düngung alle Jahre zwey der stärksten Ernden auf einem Acker erhält. Ich bleibe aber bei der Hauptsache, und bemerke, daß die Vorschläge des Herrn Tull's und Chateaubieux in Deutschland noch keinen Beifall finden können, weil sie ohne Düngung die versprochene Wirkung nicht hervorbringen.

Herr Kretschmar, ein deutscher Oekonom, brachte vor einiger Zeit ein fast ähnliches System auf die Bahn, welches ebenfalls auf die Einbildung, daß die Erde die Fruchtbarkeit der Pflanzen vermehre, gegründet war. Dieser

Mann

Mann urtheilte aus einem falschen Grundsätze ganz vernünftig, wenn er sagte: die Erde nähret die Pflanze, also muß die Pflanze desto mehr Nahrung bekommen, je mehr ich ihr Erde gebe. Nun sagte er, was ich nicht oben auf der Erdofläche finde, das kan ich ja unten herauf holen. Dieses brachte ihn auf den Gedanken von dem doppelten Pflügen, welches eine Zeitlang den sächsischen und brandenburgischen Oekonomen Anlaß zu schriftlichen Streitigkeiten gab, bis endlich die Erfahrung diese physikalische Theorie zu Schanden machte, da unzählige Versuche bewährten, daß die unter der gebaueten Oberfläche befindliche wilde Erde nicht die mindeste Fruchtbarkeit enthalte, ja den oberen noch verschlimmere, wosern solche in allzugroßer Menge damit vermischet würde.

Da diese beide Theorien, welche man sich von der Fruchtbarkeit der einfachen Erde gebildet,

8 Von der Unfruchtbarkeit

nach und nach außer Mode kamen: so hat man in neueren Zeiten seine Zuflucht zur Vermischung der Erdarten genommen, und dieses hat abermals Anlaß zu einer weitläuftigen Wissenschaft der Erdmischung gegeben, welche von scharfsinnigen Schriftstellern mit vielen wahrscheinlichen Gründen aus der Naturlehre und Scheidekunst unterstützt, und selbst mit practischen Beweisen aus der Landwirthschaft bestärket worden. Aber auch aus der Unzulänglichkeit dieser wahrscheinlichen Beweise wird man einsehen, wie behutsam man bei Festsetzung einer allgemeinen Theorie verfahren müsse. Denn auch diese wird bald verschwinden, wenn man sich bestrebet, die Erdarten in ihrer natürlichen Gestalt mit einander zu vermischen, und man wird gewahr werden, daß, was zwei unfruchtbare Erden einzeln genommen den Pflanzen nicht geben können, auch durch ihre

Zusam-

Zusammensetzung ihnen nicht ertheilen werden. Man grabe unfruchtbaren Sand einige Schuh tief unter der Oberfläche heraus, man führe solchen auf unfruchtbaren Leimen, Letten oder Thon, nirgends wird sich der geringste Grad von Fruchtbarkeit äußern. Und umgekehrt, wenn man nemlich Leimen, Letten oder Thon aus einer Leimen-Letten- und Thongrube auf den Sand führet, wird die Erfahrung bestätigen, daß diese Theorie der Erdmischung nicht den mindesten Nutzen bei der Vermehrung der Pflanzen herfür bringe. Ich habe dieses im Kleinen und im Großen versucht, und ich habe mich so übel dabei befunden, daß ich es niemand rathen, diese Versuche nachzumachen. Vielleicht wird man sagen: tausend Erfahrungen beweisen, daß leichter Grund auf schweren, und schwerer Grund auf leichten geführt, die Fruchtbarkeit im höchsten Grade befördere. Ich

10 Von der Unfruchtbarkeit

antworte, daß, da ich aus Versuchen mit reiner Erde das Gegentheil gefunden, die Natur aber unter einerlei Umständen keine zweierlei Wirkungen herfür bringen kan, mir alle Versuche verdächtig werden müssen, welche das Gegentheil bescheinen wollen, und ich glaube daher, daß alle die gut ausgefallenen Mischungen nicht mit einfachen natürlichen Erden, sondern mit solchen vorgenommen worden, die ausser den natürlichen Erdtheilen eine Menge verfaulter Pflanzen und fruchtbar machenden Salzen in sich enthalten. Man gehe nur die meisten solcher Erfahrungen durch, gemeiniglich war es Rasen: Graben: Teich: oder Gassenerde, welche zu diesen Verbesserungen genommen worden. Nun ist iedermann bekant, daß verfaulte Rasen die trefflichsten Düngungen enthalten, sie mögen auf eine Erde geführt werden, auf welche sie wollen; Wer also Rasenerde

erde vom schweren Felde auf leichtes führet, der muß die Verbesserung nicht der Erde, sondern den verfaulten Graswurzeln zuschreiben, die eben diese Wirkung auch auf dem schweren Erdrreiche würden herfür gebracht haben. Mit der Grabenerde hat es gleiche Bewandnis. Diese entstehet von fremden Zuflüssen, und von verfaultem Grase, Schilf- und Holz- oder Hecken-erde. Man sieht es ja genugsam an der Zunahme dieser Erde, daß solche von Bergen, Straßen, Flüssen und sonstigen Zuflüssen entstanden. Da nun das Wasser allezeit die Salze und leichte Erdtheile mit fortführet, so ist es ja kein Wunder, wenn die Graben- und Leich-erde die fruchtbaren Theile der Pflanzen in einer so grossen Menge in sich enthält. Hier gilt nun abermal, was bei der Rasenerde statt gefunden, nemlich, daß nicht die Erde, sondern die fremden beigemischten Salz und Deltheile die Frucht:

12 Von der Unfruchtbarkeit

Fruchtbarkeit der Gräben und Leicherde ausmachen. Dieses wissen erfahrne Landwirthe in bergichten Gegenden ohnehin, indem sie ihre Aecker nur oben, aber jederzeit doppelt düngen, weil der Regen und Schnee fruchtbare Salz und Deltheile aufgelöset, auf den untern Theil der Aecker führet, und diese ohne Dung immer fetter bleiben, als Buckel und Anhöhen, welche alle Jahr gedünget werden. Diese und andere dergleichen Bemerkungen beweisen, daß man die gegenseitige Erfahrungen unrichtig angegeben, und gemeiniglich der Erde zugeschrieben, was doch in fremden, außer ihr befindlichen Theilen enthalten ist.

Ja, wird man vielleicht sagen, die Erdmischung bringt zwar keine grössere Fruchtbarkeit herfür, sie macht aber eine dem Wachsthum der Pflanzen unentbehrliche Temperatur des Erdreiches aus, so daß Sonne und Luft, Regen
und

und Schnee gehdrig eindringen; nicht zu geschwind und langsam wegdünsten; die Wurzeln besser um sich wuchern; und der Dung besser anschlagen können. Ich antworte, daß theils dieses Mittel kostbarer, als der Nutzen, den es herfür bringt, theils aber ganz unnöthig sey. Um ersteres zu beweisen, so muß man wissen, daß, wer einen Morgen Landes von 40000 Quadratschuhen nur 4 Zoll hoch mit Erde überführen wollte, der müßte auf 100 Quadratschuhen einen Wagen voll, auf 40000 dieser Quadratschuhen aber 400 Wagen voll Erde führen, und damit ist erst die Helfte der baren Erde gemischt, aber nicht gedünget. Jetzt frage ich ieden vernünftigen Landwirth, ob er noch Lust habe, seine Erde zu mischen. Denn wenn er nur 400 Wagen auf- und abladen läßt, so kommt ihn der Morgen schon auf 50 Fl. Taglohn, ohne das Zugvieh und Ausbreiten

14 Von der Unfruchtbarkeit

zu rechnen, und denn hat er erst einen vermischten, aber noch gar keinen verbesserten Acker. Denn ohne Dung hilft diese ganze Verbesserung nichts, und wenn ich den Acker düngen muß, so weiß ich nicht, was mir die Mischung nützen soll. Daß mein Sandacker etwas schwerer, und mein Thonacker um 100 Fl. leichter geworden, ist weiter kein sichtbarer Nutzen, weil bei gehöriger Düngung diese Temperatur von selbst erfolgt, indem 20 Wagen Dinges einen Sand- und Thonboden weit temperirter und geschlachter machen, als 400 Wagen Erde. Siehet man denn nicht alle Tage, was der Dung ohne Auflockerung vermag, da Weinstöcke und Bäume in gepflastertem Boden und zwischen Steinfelsen bei genügsamer Düngung weit mehr Früchte tragen, als in mageren Weinbergen und Gärten, wenn solche auch Mannes tief gebaute Erde enthalten; was kan

also

also diese eingebilddete Temperatur viel helfen, wo nicht Dung und Pflanzennahrung zu Hülfe kommen. Auch das lockerste Mistbeth widerstehet der Hitze, und bringt 10 mal mehr Gewächse im Flugsand herfür, als der temperirteste Boden, wenn er vom Dunge entblößet ist.

Aus diesen und vielen andern Versuchen kan man sich genugsam überzeugen, daß der Dung alles, die Erdmischung aber gar nichts zur Fruchtbarkeit beitrage. Aber bei gleicher Verwendung vom Dunge möchte man sagen, wird doch der gemischte Boden mehr ertragen, als der ungemischte Sand- oder Ketttenboden. Auch dieses wird die Erfahrung nicht bestätigen, wenn man, wie ich iederzeit voraus setze, unfruchtbaren Thon und Sand unter einander mischet. Wenn ich aber guten Thon auf schlechten Sand führen sol, so lasse ich lieber ersteren liegen, und benutze ihn auf dem Platze, so
erspa

16 Von der der Unfruchtbarkeit

erspare ich wenigstens den kostbaren Fuhrlohn, für welchen ich doppelt so viel Dung erkaufen kan, als die Erdmischung verschaffet. Man wird mir die Beimischung des Mergels, Gipses und Kalkes als ein Dungmittel entgegenstellen, aber weder der Mergel noch Gips sind reine Erden, sondern beide sind mit Salzen angeschwängert, welche hauptsächlich die düngenden Kräfte dieser Erden ausmachen. Wer sich von der natürlichen Unfruchtbarkeit ieder Gattung Erde überzeugen will, der grabe nur einige Schuhe tief unter der gebauten Oberfläche hervor, es gilt gleich, ob es auf Sand, Leimen, Letten, oder Thonfeld sey. Diese wilde Erde mag man nun kochen oder braten, es wird ewig nichts daraus erwachsen, bis solche mit verfaulten Pflanzen angeschwängert wird. Aus diesem Grunde hütet sich jeder Bauer seinen Pflug auch in dem besten Felde tiefer zu setzen,

zen, als der gebaute Boden geht, weil er wohl weiß, daß die unten befiedliche natürliche, oder sogenannte wilde Erde ein Gift für die Pflanzen sey; Aus dem Grunde graben auch die Wein- und Baumgärtner die obere fruchtbare Erde hinunter zu den Wurzeln, und die untere herauf, weil sie wohl wissen, daß kein Gras und Unkraut in dieser toden Erde wächst, und ihnen hiedurch die Arbeit erleichtert wird. Da nun tausend Erfahrungen bewähren, daß aller wilde oder natürliche Sand- Leimen- Letten- und Thon- Boden ganz ohne Kraft und Nahrung für die Pflanzen sey, ja, da jede dieser Erdarten auch in ihrer Vermischung nichts herfür bringt, so hoffe ich, vernünftige Landwirthe werden mir es Dank wissen, daß ich sie für Schaden warne, und sie wenigstens aufmerksam auf eine Theorie mache, die eben so kostbar und gefährlich als allgemeine angenommen ist.

18 Von der Unfruchtbarkeit

Also wird man sagen, gilt auch alles nichts, was man von dem Unterschiede und Vorzug dieses oder jenen Bodens hält, und worauf doch jeder Landmann siehet, wenn er ein Gut kaufen will? Ich antworte, daß, was den Boden anbetrifft, (in so weit von dem Unterschiede der Erdart die Rede ist) keine für der anderen einen Vorzug in Ansehung der Fruchtbarkeit verdene; weit mehr aber hat es zu sagen, ob ein Feld niedrig oder hoch, trocken, feucht oder naß liege, und hier begehen die meisten Landwirthe den Fehler, daß sie alles feuchte und naße Feld schweren Boden, das weisse, trockene und bergichte aber leichtes Feld nennen, ohne Achtung zu geben, ob der Boden aus Keimen, Letten, Sande oder Thone bestehet. Eben so machen es andere, denen es auf einen Bauren Schuh wieder nicht ankommt, mit dem gedüngten und ungedüngten Boden. Man
wird

wird oft gewahr werden, daß zwei Aecker neben einander liegen; die in der Fruchtbarkeit himmelweit unterschieden sind, je nachdem der eine einen guten oder schlechten Herrn hat. Fragt man den Bauren, was die Ursache dieses Unterschiedes sey, so wird er gleich mit der Antwort bei der Hand seyn: das ist ein anderer Boden; Da es nun offenbar unrichtig ist, daß zwei neben einander liegenden Aecker zweierley Erdarten enthalten, wenigstens dieses unter tausend kaum einmal zutrifft, so muß man sich nach diesen zweifelhaften Begriffen nicht richten, sondern die Sache genau untersuchen, und da wird man allezeit finden, daß ein ebenes, feuchtes, wohl gedüngtes Feld, es bestehe, aus welcher Erdart es wolle, ein guter Boden; ein trockenes, bergichtes, ungedüngtes Land, es sey Letten, Leimen, Thon oder Sand ein schlechter Boden sey. Bringet den weisen

20 Von der Unfruchtbarkeit

Flugsand in eine ebene Lage, dünget ihn wie den guten Acker, so wird er schwarz und fruchtbar werden, traget aber den fetten schwarzen Letten oder Leimen auf den Berg hinauf, und entziehet ihm den Dung, so werdet ihr bald sehen, wie Sonne und Regen ihm seine velichte und salzigte Theile ausbleichen, und seine schwarze Farbe in eine weisse verwandlen werden. Alle Gewächse, die zuvor frech und fett in die Höhe schossen, werden darauf so gut, wie in dem mageren Sande, ausbrennen, und zuletzt wird eine magere Erde übrig bleiben, wie sie war, ehe sie durch düngende Materien befruchtet worden. Wer dieses noch nicht versteht, der grabe doch nur seinen Ruchengarten auf, er wird unter der Oberfläche einen weissen, rothen oder gelben Letten, Leimen oder Sand finden, der mit dem oberen einerlei Erdart ist; nur, daß der obere durch düngende Zusätze ver-

duns

dunkelt, und durch Hülfe dieser Salz und Oeltheile fruchtbar gemacht worden. Glaubet ihr dieses noch nicht, so lauget nur diese schwarze Gartenerde aus, trocknet und verstoßet solche, befreiet sie durch weiteres Auslaugen von den in ihr befindlichen Salz und ölichten Theilen, so wird solche nach und nach so blaß und unfruchtbar werden, wie die untere Erde von Natur ist. Sezzet dieser weissen, rothen oder gelben Erde wiederum laugenhafte Salze und Oele, das ist, seifenhafte Materien bei, so wird sich nebst der erhöhten Farbe auch die Fruchtbarkeit sogleich wieder einfinden. Da nun bei einerlei Erde die Fruchtbarkeit so verschieden ist, je nachdem man ihr künstliche Zusätze giebt, so folget ia offenbar, daß alle Fruchtbarkeit der Erde lediglich von den künstlichen Zusätzen herrühre, und daß, wo diese Zusätze ermanglen, auch die Fruchtbarkeit bald aufhören müsse. Der beste

Roggengarten wird bei ermangelndem Dunge bald
 ein mittelmäßiger Acker, und dieser nach und
 nach eine unfruchtbare Heide werden, wenn
 man fortfähret, solchen durch Gewächse auszu-
 merglen, ohne ihm das wieder zu geben, was
 man ihm genommen. Man muß nicht glau-
 ben, daß Aecker und Wiesen, die am Fuße ei-
 nes Berges liegen, und ewig Früchte, ohne
 gedünget zu werden tragen, diese Fruchtbarkeit
 aus ihrem Eingeweide hervorbringen: nein,
 das sind fremde Zuflüsse, die von Bergen und
 trüben Wässern herzuströmen, und die einem Lan-
 de das abnehmen, was sie dem andern ansetzen.
 Von solchen Aeckern ist hier nicht die Rede,
 weil dieselbe öfters Mannes tief gute, aber
 keine natürliche, sondern zusammen geßobte
 Dungerde enthalten. Aus diesem Grunde kan
 mancher auch ohne Schaden den Rasen von sei-
 ner Wiese abheben, die untere Erde mit Klee
 und

und Hafer besäen, und wieder einen neuen Rasen mit Nuzzen ziehen, weil diese untere Erde durch Trübwassierung herbei geführt, und die neue Saat durch diese Fettwassierung gestärket werden kan.

Den letzten und Haupterweis, welchen man für den Unterschied der Erdarten fürbringt, muß ich noch wiederlegen. Er bestehet darin, daß man sagt: in dem Thon- und Leimenboden trügern viele Gewächse bei gleicher Düngung noch einmal so starke Ernden, als in dem Sandboden, ja viele Gewächse wie z. E. Keks, Spelz, Waizen und andere schwere Früchte seyen in dem Sande gar nicht zur Vollkommenheit zu bringen. Alles dieses ist ungegründet, und man mißt dem unschuldigen Sande solche Unvollkommenheiten bei, die lediglich seiner ungünstigen Lage und der Unwissenheit seiner Besitzer eigen sind. Wer hält z. B.

24 Von der Unfruchtbarkeit

nicht den schwarzen Sand für den besten Boden von der Welt, worin man alle Gattungen von Früchten in der größten Menge und Vollkommenheit bauen kan; Nun habe ich aber schon erwiesen, daß weisser Sand durch Dung schwarz gemacht werden könne. Von Natur ist aller Sand roth, weiß oder gelb, eben so ist auch die natürliche Farbe des Thones weiß, roth oder gelb: so, wie aber düngende Materien zugesetzt werden, so verdunkelt sich alsbald die Farbe, und der weisse, rothe oder gelbe Sand und Thon wird schwarz. Man gehe überall an Berge und Anhöhen, und sehe, ob nicht der nemliche Boden, der oben roth und weiß ausseheth; unten schwarz sey, so bald solcher vom Berge herab gefloßet mit mehrern wässerichten und salzigten Theilen beladen ist. Wird nun dieser feuchte Sand noch gedünget, so wird er bald schwärzer, und niemand wird

zwei-

zweifeln, daß bei einer temperirten Lage in einem solchen Sande alles wächst. Siehet man denn nicht, daß hin und wieder Dörfer ganz im Flugsande liegen, die doch in ihren Gärten allerlei Gartengewächse zur größten Vollkommenheit bringen? Warum sollte man denn dieses auf dem Felde nicht eben so weit treiben können. Wenn das Kurpfälzische Dorf Weisenheim am Sande bekant ist, der weiß, daß dorten Weinberge an einer Anhöhe in lauter weißem Flugsande liegen, indessen trift man zwischen den Weinbergen die schönsten Rebs- und Gartenstücke an, und der schönste Klee wird dorten in hellem Flugsande gebauet: die Spargeln werden häufig in diesem brennenden Flugsande zwischen den Weinstöcken gebauet, und ihr Kraut wächst in manshohen Stengeln. Da dieses an einem gegen Mittag liegenden Sandberge ist, so sollte man es um so we-

26 Von der Unfruchtbarkeit

niger für möglich halten, weil die Sonne mehr brennet, und das Wasser mehr abschieset, als in der Ebene; wie man denn auch immer Schußes tief in diesem trockenen Sande fahren muß. Aber die Nähe des Dorfes und der volkreiche Zustand der Einwohner hat diese natürliche Hinderniß überwunden, und den Flugsand in einen Garten verwandelt. Ich habe selbst in einem Sandbuckel, der verlassen und von jedermann für unfruchtbar ausgegeben worden, bei einfacher Düngung dieses Jahr Taback erbauet, der an Größe der Blätter und Stengel den Taback in dem schwersten Thonboden übertroffen; und mir ist es einerlei, ob ich Rebs, Weizen oder andere Gewächse im Sande anpflanze: ich sehe gar nicht auf die Erdart, und ich will jedermann die Probe zeigen, daß sich alle Gewächse so gut im Sande, als im Thone und Leimen erbauen lassen, wofern beide Erdarten gleich

gleich feuchte Lagen besitzen, und es an dem nöthigen Dunge nicht fehlet. Ich baue magere Thon und Leimen - Aecker, die mir eben so wenig eintragen, als meine Sandäcker, und ich ziehe noch allemahl den trockensten Sandbuckel einem naßen wasserschleichenden Thon und Leimen für. Was ich in ersterem baue, ist doch kräftig und gesund, letzteres aber ist ein ungesundes Product, das groß ins Gesicht fällt und wenig Werth besitzt. Wahr ist es auch, daß die Sandäcker guten und vielen Dung erfordern, aber dafür ist ihr Trieb auch stärker, und ein vollkommen gebesserter Sandacker trägt in 2 Jahren so viel, als ein gleich stark gebesserter Thonacker in nasser Lage in 3 Jahren nicht herfür bringt. Zu dem ist alles Korn und sonstige Früchte, die im Sande wachsen, weit schwerer, mehreicher und nahrhafter, als gleiche Früchten, die in schwerem Boden ges.

28 Von der Unfruchtbarkeit

gewachsen, so, daß was ich in dem schweren Felde an der Menge gewinne, ich gegen dem Leichten an der Güte gewiß verliere. Unglücklicher Weise aber siehet der Landmann immer nur auf die Menge, selten aber auf die Güte, und unglücklicher Weise fehlt es den Sandländer auch an Wiesenwachs und Viehzucht: die bergichten Länder, welche die schweren Felder besitzen, sind mit Wiesenthälern durchschnitten, mit Menschen bevölkert, und mit allen Gattungen Vieh weit stärker versehen, als die sandigen Einden. Hier trifft man auf weiten Strecken kaum etliche kleine Dörfer an, die ihr elendes Vieh auf ihren weitläufigen Feldern zu tod quälen, und denen der Rhein nicht selten ihr kraftloses Futter raubet; kein Wunder also, wenn die Aecker aus Mangel des Dungs die Ernden versagen, und der ohnmächtige Landmann über Unfruchtbarkeit klagt. Hätte er gleich

gleich so viel Vieh und Wiesen oder Kleewuchs bei weniger Aeckern, wie der Bergländer, so würden sich seine Ernden bald verdoppeln, und er würde beim zunehmendem Viehe und Futterstande bald gewahr werden, daß die ganze Hererei im Dunge, und nicht im schweren Boden stecke. Man sehe nur stark bevölkerte Sandbörfer, die kleine Gemarkungen besitzen, wie alles lebt und grünet, dahingegen seine entvölkerten Nachbarn Mangel und Elend in allen Fluren verspühren, obgleich beide Gemarkungen einerlei Boden besitzen.

Ich habe hoffentlich klar genug erwiesen, daß jeder Boden von Natur unfruchtbar sey, und ohne die künstliche Düngung dem Landmanne seine Mühe nicht bezahle; diejenigen, welche bei der Landwirtschaft etwas für sich bringen wollen, werden wohl thun, wenn sie von diesen lernenden Ideen zurückkehren, und ihren Vortheil

in

30 Von der Unfruchtbarkeit

in wohlfeilern, durch die Erfahrung bewährtesten Besserungsmittel suchen. Niemals muß man sich also für irgend einer Lage und Boden abschrecken lassen, er sey so veracht und ungelegen als er wolle. Wiß und Fleiß kan alles zwingen, und ich werde eben jetzt in dem zweiten Theile dieser meiner Abhandlung praktische Beweise von Verbesserung jeder Erdart und Gegend anführen, die klärlich bewähren, daß die schrecklichsten Abgründe und die unfruchtbarsten Sandwüsten der Kunst unternehmender Köpfe weichen, und daß auch die fruchtbarsten Gegenden ihren Reichthum nicht der Natur, sondern dem Wisse und Fleiße ihrer Einwohner zu verdanken haben. Nirgends trifft man schreckbarere und unbezwinglichere Gegenden für den Ackerbau an, als in der Schweiz. Hier siehet man öfters zehn zwölf bis fünfzehn Berge über einander herfür ragen, die
ihre

ihre Spizen in den Wolken verstecken. Hier sind Felsen auf Felsen gethürmet, und unabsehbliche Höhen durch die unergründlichsten Klüften geschieden, und nichts desto weniger erblicket der Wanderer in diesen majestätisch und fürchterlichen Werkstücken der Natur die Macht der Kunst und des menschlichen Witzes auf allen Seiten, indem er dort auf jenen Steinfelsen muntere Heerden das fette Gras abweiden siehet, ienseits aber tief in dem grünen Thale ein Dorf an einem silbernen Flusse gewahr wird, dessen Einwohner die Berge einebenen, die Steinfelsen mit Erde bedecken, und die Thäler in ein fruchtbares Paradies verwandeln, worin Einfalt, Unschuld und Zufriedenheit jede menschliche Bildung bezeichnen. In diesen unbezwinglichen Wildnissen trifft man hin und wieder Meisterstücke der Kunst an, die alle Erwartung übersteigen, Wir, die wir in der Ebene

32 Von der Unfruchtbarkeit

Ebene wohnen, würden für dem Anbaue einer solchen Wüstenet erschrecken, dahingegen der dortige Landmann darzu lachet, wenn er ungeheure Feisen abreiset, den reisenden Bergwässern Dämme entgegen sezzet, und mit sechs elephantenmäßigen Stieren die steinigten Anhöhen durchpflüget. Er ziehet aus seiner herrlichen Viehzucht weit größere und gewissere Einkünften von diesen unersteiglichen Felsen, als wir durch unsern mühsamen und zweifelhaften Fruchtbau in den besten Ebenen nicht erhalten. Würde eine unglückliche Policeieinrichtung das Auswandern der jungen Mannschaft in diesen glücklichen Gefilden nicht begünstigen: so würden die Sitten weniger verderbet, das Land besser bevölkert, und nach Maaß dieser Bevölkerung der Landbau noch in weit größerm Floré seyn, indem die Freiheit und der Frieden, die Grundstützen glücklicher Staaten, hier

die

die Bevölkerung anlocken, den Fleiß beleben, und jedem das Seinige ungestört genießen lassen, welches man in anderen Gegenden, wo groſſe Städte liegen, klärlich siehet. Zürich, Bern, Lauſanne und Geneve liegen an ſteilen Bergen, die dem Ackerbaue den äußerſten Widerſtand drohen, alle dieſe Gegenden prangen aber mit den ſchönſten Landgütern. Die fürchterlichſten Abgründe bei Lauſanne und Bern ſind durch künstlichen Abſätze in die ſchönſten Gärten und Amphiteater verwandelt. Die ganze Seite von Lauſanne nach Geneve iſt ein von Natur unfruchtbares Sand und Kieſgebürge, und wie herrlich iſt nicht dieſe ganze Gegend bemizzet. Ein Landguth biethet dem andern durch ſeine ſchöne Lage und Fruchtbarkeit Troz, und öfters liegt neben einer unbebauten Wüſte der fruchtbarſte Garten, der ſeine Schönheit lediglich dem Fleiße und Wiſſe ſeines Beſizers

34 Von der Unfruchtbarkeit

zers zu verdanken hat. Auf der andern Seite von Lausanne gegen den Ursprung des Sees trifft man die ungeheuersten Berge und Steinklippen an, die jedoch mit den herrlichsten Weinstöcken besetzt, und mit Menschen dergestalt bevölkert sind, daß man, um Land zu gewinnen, die Felsen mit Erde übertragen, und diese mit Weinstöcken befruchtet hat. Hier hat man die von Natur unfruchtbaren Steinfelsen in die fruchtbarsten Wein- und Obstgärten verwandelt, welche man an anderen Orten ohne Grausen nicht ansehen würde. In der Gegend von Bern wird man nicht geringere Meisterstücke der Kunst, dem Lande seine rohe Gestalt abzugewinnen, gewahr. Die Stadt liegt auf einer steilen Anhöhe, unter welcher der Abfluß in einem schreckbaren Thale herum brauset: alles aber ist durch die Kunst bezwungen, und die schönsten Gärten, mit herrlichen Gebäuden geziert, lassen

lachen einem von allen Seiten aus diesem kalten und unfreundlichen Klima entgegen. Ein Herr von Erlach hat ohnweit Bern in einer ungeschlachteten kalten und unfreundlichen Gegend ein Landguth angeleget, dessen Anblick jeden Reisenden erquicket, der die Kunst und Schönheit mitten in einer so wüsten unfruchtbaren Gegend unerwartet erblicket.

Aus der Wirklichkeit dieser Verbesserungen kan man auf die Möglichkeit aller anderen den sicheren Schluß machen. Zürich liegt zwar in einer wärmern, aber für den Ackerbau nicht sehr günstigen Lage, indessen sind auch hter Berge und Thäler mit den schönsten Landhäusern und den prächtigsten Gärten gezieret; die Felsen hat man ausgegraben; den kalten unfruchtbaren Letten mit Dunge erwärmet und befruchtet. Die beiden Seiten des Zürchersees bestehen aus felsigten Gebürgen, die aber

36 Von der Unfruchtbarkeit

überall mit Weinstöcken bepflanzt, und mit einträglichen Landhäusern durchsäet sind. Lauter Spuhren des Fleißes, der Kunst, der Freiheit, Ruhe und Bevölkerung; welche sogleich verschwinden, wenn man sich aus diesen Gegenden entfernt, und andere durchreiset, wo bei einer weit glücklichern Lage des Landes Krieg und Privatinteresse den Ackermann verscheuchet, die Industrie ersticket, und die Bevölkerung verkürzt. Man vergleiche die Gebürge von Lothringen mit jenen von der Schweiz: so wird man meine Bemerkungen richtig finden.

Ich komme wieder zur Verbesserung des Erdbodens gebürgichter und unfruchtbarer Gegenden zurück, und hier muß ich fordersamst jenes glücklichen Ländchens Erwähnung thun, welches die zärtliche Empfindung seines wohlthätigen Fürstens durch seine Emsigkeit und Treue zu verdienen sucht: ich meine das bairische

dische Oberland Hochberg, Badenveller und Rättler Amt. Ein langer Friede und eine weise Regierung haben hier seit langen Jahren die Bevölkerung genähret, die Unterthanen geschüzt, den Ackerbau begünstiget, und diese glücklichen Maximen haben den Landmann ermuntert, daß er seine Güther zu einem erstaunlichen Werthe und Erträglichkeit gebracht hat. In diesem ganzen Striche Landes, der doch gegen 15 bis 20 Stund längst dem Rheine hinauf ziehet, wird der Morgen Wiesen um ein bis 2000 Fl. der Morgen Acker und Weinberg aber um 800 bis 1200 Fl. verkauft, und bei allen diesen theueren Gütern befinden sich die Einwohner so gut, daß sie ihre reichlichen Zinse aus den verwendeten Capitalien ziehen. Es ist etwas gewöhnliches, daß der Morgen Wiesen in der Gegend von Ibrach, Mühlheim und Emendingen 80 Centner durren Futters

38 Von der Unfruchtbarkeit

giebt, womit der Besizer keine Mühe hat, als solches einzuernden. Gewöhnlich gilt der Centner einen bis einen Gulden 20 Kr. und derjenige, so es verfüttert, verlieret doch nichts dabei. Diese Wiesen werden alle 3 bis 4 Jahre abgehoben, die Wäsen in die Weinberge und Hanfäcker geführt. Auf diese Weise habe ich in der Gegend von Emendingen, Rendingen, Dähringen und Malterdingen viele Morgen mit Hanf stehen sehen, worin ein Reuter zu Pferde sich verbergen konnte, und wo der Morgen Hanf auf dem Felde für hundert und mehrere Gulden bezahlt worden. Wahr ist es, dieses Land hat eine mehr ebene und warme Lage von Natur, es wird durch fruchtbare Bäche gewässert; aber alles dieses würde nichts helfen, wenn die Kunst der Natur nicht zu Hülfe käme; die fetten Wasser in die Wiesen leitete, und den Aekern nicht durch Dung ihre

re verlohrenen Kräften wieder ersetzt. Man findet insonderheit an dem sogenannten Kaisersstuhle in dieser Gegend ein nachahmungswürdiges Beispiel, die Berge einzueben, und die hizzigsten und magersten Böden feucht und fruchtbar zu machen. Hier bestehen die Gebürge aus lauter weissen Leimen und Tuffstein, welchen man auch Schneckenboden nennet; eine Erde, welche die Xandleute wie die Pest scheuen, indem solche von Natur hizzig, locker und unfruchtbar ist. Aber die wizzigen und fleißigen Einwohner haben diesem Fehler der gähnen Lage und des trockenen Bodens dadurch abgeholfen, daß sie die Berge von oben bis unten in lauter Etagen oder Absätze verwandelt haben. Sie schlagen im Frühjahr bei nassem Wetter diese Klaine oder Erdmauren fast ganz gerade in die Höhe, klopfen solche hart zusammen; da dann, wann die Sonne darauf scheinet, diese anges

40 Von der Unfruchtbarkeit

patſchte Erde auſen eine harte Kruste bekommt; nach und nach Graſ anſezzet, welches durch ſeine Wurzeln die Erde zuſammen hält. Und wann dieſe äußere Seite der Mauer höher iſt, als die innere Ebene, und kein Waſſer heraus, ſondern hineinwärts ſinkt: ſo bleibt dieſer Rain viele Jahre lang im Stande. Das Graſ, welches überall daran heraus wachſet, iſt ein ſehr kräftiges und milchreiches Futter, womit dieſe Leute Sommers und Winters ihr Vieh erhalten. Dieſes nimmt keinen Platz ein, weil es ganz ſenkelrecht an dem Erdwalle heraus wächſet; die Weinfüße aber ſtehen in lauter kleinen Ebenen, welche durch dieſe Abſätze angeleget werden. Dieſe Lage macht, daß nicht nur der Dung, welcher hinaus geführt wird, ſamt der Erde von dem Regen nicht herab geſpült werden kan; ſondern ſie erhält den Weinfuß auch in dem hitzigſten Boden

Boden immer so schön feucht, daß er die reichsten Weinernden abwirft. Es macht dieses überdem einen gar schönen Prospect, und die Berge sehen wie ein Amphitheater aus. Man kan von der Erträglichkeit dieser Weinberge daraus urtheilen, daß der Morgen gewöhnlich um 1500 bis 2000 Fl. verkauft wird; wie ich denn im Jahre 1766 für drei Viertel Morgen dieser Weinberge 150 Gulden für die Trauben am Stocke hätte erlösen können, und Beispiele gar nicht ungewöhnlich sind, wo sechs bis sieben Fuder in einem Morgen geherbstet worden. Auch weiß man in hiesigen Gegenden von keinem so starken Unterschiede im Ertrage eines Jahrs gegen das andere. Denn seit 1765 habe ich aus diesen drei Viertel Weinberges jedes Jahr 14. 16. 21. einmal 24 und nur einmal 11 Saum (wovon der Saum etwas weniger als eine rheinische Ohm ausmachet) erhalten. Dieses kommt

42 Von der Unfruchtbarkeit

aber daher, daß die Abfäzze den Dung und die Feuchtigkeit auf den ebenen Beeten erhalten. Die Einwohner verwenden fast allen Dung, den sie machen, in die Weinberge, weswegen sie Winterszeit in Ermangelung eigenen Futters lieber in den benachbarten Rheimorten das Futter kaufen, um Dung zu machen; weil sie wohl wissen, daß dieses Futter durch reichere Weinlese reichlich ersetzt wird. Dieses ist also ein Beweis von einer Gegend, wo der schlechteste Schneckenboden und die gähelsten Berge zu den nützlichsten Weingärten gemacht worden. Hin und wieder trifft man in diesen Bergen ähnliches Feld zwischen den Weingärten an, das ganz kahl und unfruchtbar da liegt. Auch auf Aekern von gleichem Boden wächst fast gar nichts ohne Dung, da doch, so bald dieser Boden gehörig gedünget wird, der schönste Weizen, Reis und Hanf von 9 bis 10

Schuh

Schuh hoch darin erbauet wird, welches abermals beweiset, daß einerlei Boden alles und auch gar nichts trägt, je nachdem man solchen sich selbst überläßt, oder solcher durch die Kunst verbessert wird.

So, wie ich also von dem hizzigen weissen Schneckenboden erwiesen habe, daß derselbe des höchsten Grades der Fruchtbarkeit fähig sey, so weiß ich auch ganze Gegenden, die in dem leichtesten Flugsande liegen, und nichts desto weniger die reichsten Gewächsen herfür bringen. Ich will unter vielen nur die Gegend von Nürnberg zum Beispiele anführen, wo man die Einwohner wegen dem leichten Sande, den sie bewohnen, Sandhasen nennet. Vor einigen Jahren, als ich im Junius diese Gegend durchreisete, und nahe an die Stadt Nürnberg kam, geschah es, daß bei einem entstandenen Ungewitter der Wind den Sand bergestalt in
die

44 Von der Unfruchtbarkeit

die Höhe wehete, daß solcher wie die fürchterlichsten Wetterwolken in der Luft einher flog, und man weder den Himmel, noch die Stadt, vor dem gewaltigen Sandgewölke sehen konnte, woraus man genug sehen wird, was dieses für ein leichtes Land sey. Dieses beweisen auch die elenden Wege und Straßen um diese Stadt herum, wo man Schuhe tief im Sande baden, und mit großer Beschwerlichkeit reisen muß. Nichts destoweniger bauen die dortigen Gärtner alle Gartengewächse auf den Aeckern eine halbe Stunde Weges rings um die Stadt herum in größter Menge und Vollkommenheit, und die übrigen Ackerfrüchte gelangen dort in wohl unterhaltenen Feldern zu eben der Größe und Vollkommenheit, wie in den besten Kornländern. Man kan sich dieses auch daher leichtlich vorstellen, weil die Gärtnerei dorten sehr im Großen auf den Aeckern getrieben, und
die

die Gewächse weit und breit nach Norden und Osten versendet werden. Und wer wird dann zweifeln, daß nicht auch Rebs, Waizen, Spelz und andere schwere Früchten in einem Boden gedeihen, wo Artischocken, Blumenkohl und allerlei Arten von Kraute und bligten Samengewächsen in größter Menge erbauet werden. Ich habe oben schon ein ähnliches Beispiel von Weisenheim am Sande angeführt, wo der Boden ganz weiß und bergan lieget, und der Wind den Sand verwehet. Auch diese Lage hindert nicht, daß nicht alle Gewächse in der größten Menge und Vollkommenheit da erbauet werden. Der Sand erfordert also weiter nichts als Dung, um alle Gewächse in ihrer Vollkommenheit herfür zu bringen, und wenn man etwas mehr Dung haben muß, um den Sand fruchtbar zu erhalten: so muß man auch bedenken, daß alle Gewächse weit schätzbarer werden,

46 Von der Unfruchtbarkeit

den, wenn sie im Sande wachsen: und daß man die Fruchtbarkeit im Sande auch höher treiben könne, als in jedem anderen Boden. Denn wenn man in schwerem Thon- und Leimenboden die Früchte zu stark dünget, so fallen solche bei fruchtbarer Witterung; werden taub; und geben weniger Körner. Der Sand aber bleibt immer trockener, giebt bei der stärksten Düngung eine reiche, kernhafte und haltbare Frucht, die schönes Mehl und nahrhaftes Brod liefert.

Alles zusammen genommen, muß man gestehen, daß jeder Acker in gleicher Lage und bei gleicher Witterung nur nach Verhältnis des erhaltenen Dinges Früchte trage; und daß, wenn auch der schwere Thon und Leimenboden einigen Vorzug in Ansehung der Menge des Ertrages zu verdienen scheine, solcher nicht sowohl in seiner Erde, sondern in seiner feuchteren Lage und fleißigern

Düna

Düngung zu suchen sey. Wer also seine Aecker wahrhaft nützlich verbessern will, der sehe sich förderfamst nach Dunge oder verfaulten Pflanzen um. Er bekümmere sich nicht, aus was für einer Erdart der Acker bestehe, sondern sehe nur darauf, daß er ihm eine ebene Lage gebe, wenigstens verhindere er, damit das Wasser nicht ablauffe, und kein überflüssiges stehen bleibe: so wird er bei einem guten Baue gewiß keinen Mißwachs zu befürchten haben.

Ihr Einwohner bergichter Gegenden erschreckt also nicht für euren Steinklippen und steilen Anhöhen. Ihr sehet aus dem Beispiele der Schwelzer, daß man die schrecklichsten Abgründe zu benutzen im Stande sey; daß himmelanreichenden Berge von Menschen bewohnet, und mit nutzbaren Heerden beweidet werden. Wären diese Gegenden mehr bevölkert, wüßten sie den großen Nutzen des Ackerbaues, und
wäre

48 Von der Unfruchtbarkeit

würden sie ihre Heerden mit künstlichen Gräseren in ihren Ställen ernähren: so würden sie bald noch einmal so viel mehr Früchte und Futter bauen, und dieses würde abermals zu Vergrößerung ihrer Heerden, und Vermehrung der mangelhaften Bevölkerung Anlaß geben. Diese Vortheile haben wir voraus. Wir bewohnen überdem sanftere Gegenden; wir haben Gips, Mergel und Stroh in Menge, wovon jene Einwohner wenig oder gar nichts wissen. Wie leicht ist es also nicht, unsere Anhöhen mit Klee zu besäen; mit Gipse zu düngen, und solche durch den Umbruch in die fruchtbarsten Fruchtfelder zu verwandeln. Wolt ihr diese Anhöhen für dem Ausbrennen der Sonne, und wider die Verwüstungen des reißenden Regenwassers bewahren: so macht es wie die von mir angezeigten badischen Einwohner an dem Kaisersstuhle. Theilet eure Berge in Absätze

ze ein, die das Wasser nicht abschiesen lassen, so braucht ihr auch nicht alle Jahre Mist hinaus zu führen, und dürfet auch nicht besorgen, daß der Regen und Schnee die beste Kraft von euren Feldern durch die Wasserfurchen in die Gräben; von diesen in die Bäche; von den Bächen aber in den Neckar und Rhein nach Holland führen. Es kostet etwas Arbeit, aber man macht es nach und nach, und was einmal gemacht ist, dauert ewig, und das Land wird durch diese Arbeit gleich noch so viel mehr werth. In Langenzell, unweit Heidelberg, siehet man ein solches Beispiel, wo ein gäher durrer Buckel auf diese Weise abgehoben, und mit Obstbäumen besetzt; unter solchen aber Klee in den Rainen, und Gartengewächse in den ebenen Zwischenräumen gebauet wird. Wie nützlich und angenehm ist hiedurch dieses ehemals ungiebige Stück Land für allezeit verbessert, und

50 Von der Unfruchtbarkeit

wie viel könnte diese Gegend verschönert werden, wenn die angränzenden Berge gleiche Lagen erhielten. Ich bin versichert, daß, wenn auf diese Art die gähesten und unfruchtbarsten Anhöhen abgehoben und eingeebnet würden, solche in ihren Erträgen den Ebenen vollkommen gleich kommen würden, weil Dung und Feuchtigkeit eben so gut darauf, wie in den ebenen Feldern, anschlagen könnten. Wahr ist es, man kan diese Berge nicht so leicht mit dem Pfluge bauen, wie vorher, aber was schadet dieses? Man besäe solche mit Klee, so brauchet man höchstens alle drei Jahre einen Pflug darauf zu bringen. Noch weniger ist dieses nöthig, wenn man Weinstöcke, Hopfen oder Bäume darauf sezzet, welche allemal mehr, als Früchte eintragen.

Noch weniger habt ihr Einwohner sandiger Gegenden an der höchstmöglichen Erträglichkeit
eurer

eurer Güther zu verzweifeln. Ich will euch auf die angeführten Beispiele ganzer Gegenden verweisen. Ein jeder gehe nur in seinen Garten, und sehe, ob nicht eben das darin wächst, was in jedem Garten von einem schwererern Boden erzeugt werden kan. Macht also nur Gärten aus euren Aeckern: so werdet ihr bald die Einwohner schwerer Felder auslachen. Aber hieran fehlet es immer. Ihr habt zu viel Aecker und zu wenig Wiesen, zu wenig und zu schlechtes Vieh, und keinen Kleewuchs. Euer Vieh ver trägt den Dung auf dürren Weiden, und wann ihr ein paar Gulden übrig habt: so kauft ihr lieber wieder ein paar Morgen Aecker weiter, ohne zu überlegen, daß ihr die, so ihr vorher besessen, nicht mit Dunge gehörig bezwingen kömnet, und durch den neuen Ankauf euren Dunghaufen abermals mehr zertheilen müßet. Eure Sandäcker solten alle 2 Jahre mit wohl-

52 Von der Unfruchtbarkeit

verfaultem Dung gedünget werden. Aber so weiſet ihr den meiften nur den Dung, und die wenigen, ſo gedünget werden, müſſen für etliche Wagen vollſtrohigten Dungeß wieder 3 biß 4 Ernden hergeben. Mit halb ſo vielem Viehe, daß gut im Stalle genähret würde, könntet ihr eben ſo viel Dung machen, und wenn ihr dieſen Dung auf den vierten Theil Aecker verführtet, alß ihr wirklich beſiſſet: ſo würdet ihr bei weit weniger Unkoſten eine ſicherere, und eben ſo reiche Erde erhalten. Ueber den Kleebau und Stallfütterung lachet ihr, ohne daß ihr eß verſucht habt, und auß der Erfahrung urtheilen könntet; da doch diejenigen ſich ſo wohl dabei befinden, die dieſeß köſtliche Futterkraut in dem heißeſten Sande bauen. Tauſend Beiſpiele beweifen, daß derſelbe in fetten Sandäckern ſo gut alß in dem beſten Thonfelde gedeihe, ja durch den Gebrauch deß Gipſeß allein habe ich von den ma-

ger.

gersten Sandäckern die schönsten Klee-Ernden erhalten, daß ich also dieses Verfahren aus der Erfahrung anpreisen, und jedermann die Proben davon ganz natürlich zeigen kan. Lasset die Sonne brennen, wie sie will, es regnet auch wieder, und wenn auch der Klee bei dürrem trockenem Wetter im Sande stille stehet, und auszubrennen scheint: so wächst solcher nach einem fruchtbaren Regen weit geschwinder, als auf schwerem Boden. Auf fetten Sandäckern thut aber auch die größte Hitze dem Klee keinen Schaden, er schieset gleich wieder in die Höhe, bedecket die Erde gegen die eindringende Hitze, und man wird allemal gewahr werden, daß der zweite Wuchs, der doch in der größten Hitze aufschieset, weit schneller und ergiebiger sey, als der erste, wenn anders der Acker gehörig mit Gipse, Dunge oder Asche im Winter vorher bestreuet worden. Dieses wird man

54 Von der Unfruchtbarkeit

Insonderheit von dem Esparsette und Luzerner Klee bewähret finden, als welche ihre Wurzeln gerade in den Boden hinab treiben, wo sie die Sonnenhitze nicht erreicht, dahingegen der rothe Klee seine Wurzeln mehr auf die Seite schiebet, weßwegen auch der blaue oder Luzerner Klee allezeit frisch und ohne Stillstand fortwächst, wenn der rothe Klee in dem nemlichen Acker stillstehet, und von der Hitze ausbrennet; daher sich erstere Gattung auch weit besser in den Sand, letztere aber in feuchte und schwere Felder schicket. Ich muß noch anmerken, daß des blauen Klee's Wurzeln auch nicht so leicht von den Mäusen gefressen werden, welche hingegen die Wurzeln des rothen Klee's im Winter desto begieriger auffuchen, und sich damit füttern; vermuthlich, weil solche süßer sind und nicht so holzig werden, wie die Wurzeln vom blauen Klee. Sät also nur getrost Klee in leichten

Sand,

Sand , bestreuet solchen in Ermanglung des Dungeß mit Gipse, Asche, Kalk und Salzbdz; zig ; aber nur alles bei Zeiten im Winter , damit die Winterfeuchte, der Schnee und Regen diese Materie zu den Wurzeln flößen könne. Denn, wann einmal die Hitze einfället , so schlagen diese Dungmittel so wenig, als der Dung selbst an. Seyd über dieses nicht so geizzig mit euren Aeckern, und wenn ihr keine guten Aecker zum Klee hergeben könnet , ohne am Fruchtbaue Schaden zu leiden, so nehmet nur die weitesten und magersten. Verlanget aber nicht, daß sie gleich so viel geben, als die nahen und wohlgedüngten, und lasset den Klee ein Jahr länger stehen, nehmet auch lieber etliche Viertel oder Morgen weiter, es wird euch nicht gereuen. Denn ihr sparet so viel Arbeit; ihr bekommt so viel mehr Futter, und verbesseret durch den nachherigen Umbruch eure weiten

56 Von der Unfruchtbarkeit

Acker und Anhöhen, daß sie euch so viel eintragen, als der Hafer, oder die Brache. Ja der Umbruch wird euch doppelt so viel Winterfrüchte verschaffen, als wenn ihr eure Acker dreimal gebracht hättet.

Alles dieses ist so zuverlässig, und ich könnte es durch so viele Beispiele beweisen, daß die wenigsten unter euch daran zweifeln würden, wofern ihr nicht zu viel an euren alten Gebräuchen hienget, und wenn ihr euch nicht schämtet etwas anzufangen, ob ihr gleich mit Händen greifet, daß es nuzlich sey. Jederman hält unsere Widertäufer für die geschicktesten Landwirth in der Ausübung; sehet nur wie eifrig sich diese auf den Kleebau legen, wie sie ihre Viehzucht vermehren, und ihre Acker dadurch weit besser, als andere Bauern benutzzen. Wir haben wirklich einige darunter, die 80 bis 100 Morgen des schönsten Kleeß im Fel-

de

de stehen haben, und die auf 200 Morgen Landes 100 Stück Vieh halten, was ist das nicht für ein gewaltiger Nutzen? Diese werden euch mit eurem elenden Weidevieh und euren unnöthigen Brachfeldern auslachen. Gehet einmal in ihre Ställe, und betrachtet ihre von fettem Klee ausgemästeten Kühe, und Ochsen gegen eure elenden Weideflepper. Sehet, was sie für Milch, Butter und Käse verkaufen, da euer Vieh kaum den dritten Theil so viel giebt, weil es in der Jugend aus Mangel des Futters auf der Weide verkrüppelt ist, und im Alter kaum die Haut tragen kan. Ist nicht ein zweijähriges Kind von dieser Zucht und Wartung noch einmal so groß, und so viel mehr werth, als eure Kinder von gleichem Alter; und wie ergiebig sind nicht die Ernden, die diese geschickten Landleute in den schlechtesten Gegenden durch ihren starken Kleebau und

58 Von der Unfruchtbarkeit

Viehstand erhalten. Gehet einmal nach Mons-
 heim und Münster, und sehet, wie sich an er-
 sterem Orte die mellingerische Aecker für allen
 anderen auszeichnen; wie er die schlechtesten
 Bückel mit Klee und Frucht bis zum verwun-
 dern fruchtbar gemacht hat. Eben dieses werdet
 ihr auch bei dem David Rolli in Münster be-
 währet finden, beide waren Leute von gerin-
 gem Vermögen, beide aber haben durch ihren
 Wiß und Fleiß aus ihren theuer erpachteten
 schlechten Gütern weit mehr erworben, als ihr
 aus euren eigenen. Beider vornehmster Grund-
 saz aber war der Kleebau und die Viehzucht.
 Dieses sind redende Beispiele, die der ärmste
 unter euch nachahmen kan, weil man ihren
 Bau ohne Kosten anfangen, ohne Kosten er-
 weitern, und mit größtem Nutzen bis in das
 unendliche verbessern kan, ohne daß man be-
 fürchten dürfte, es mögte auch in dem schlech-
 testen Boden fehl schlagen.

Ich

Ich melne nicht, daß man noch gegründete Einwürfe gegen diese praktischen Beweise der Unfruchtbarkeit, und der daraus hergeleiteten künstlichen Verbesserung der Erdarten wird vorbringen können. Es ist freilich ein altes und allgemeines Vorurtheil, welches ich be-
streite, und es ist um so gefährlicher zu über-
winden, da durch so viele scharfsinnige Schriftsteller
jetziger Zeit diese Grundsätze einen so allgemey-
nen Beifall erworben, daß ich mir nicht einfallen
lasse, solche durch meinen Widerspruch sogleich
zu verdrängen. Genug aber, wenn ich nur
diese angesehenen Landwirthe nöthige, ihre Theo-
rien durch unverdächtige praktische Beweise
näher zu bewähren; den angehenden Land-
wirthen aber Gelegenheit verschaffe, meine
Gründe gegen jene Gegengründe abzuwägen,
ehe sie sich durch die Ausführung eines übel-
gewählten Grundsatzes Schaden thun, und
solchen

60 Von der Unfruchtbarkeit jeder Erdart.

solchen hernach die ganze Wissenschaft entgelten lassen. Sollte ich indessen einen oder den anderen Schriftsteller von gegenseitiger Meinung durch mein freies Urtheil beleidiget haben, der vergelte mir gleiches mit gleichem. Das Publikum gewinnt durch nichts mehr, als durch bescheidene und gründliche Streitschriften. Nur die Hocuspocumacher, die ihre Unwissenheit durch Machtsprüche bedecken wollen, und die wizzigen Luftspringer, die gründliche Erfahrungen durch ein paar auswendig gelernte *bons mots* lächerlich zu machen suchen, will ich mir verbitten. Einem vernünftigen Landwirth ist es mehr um das Gewinnen, als um das Lachen zu thun, und ersteres kan er nur durch gründliche Kenntnisse, nicht aber durch die seichten Vorspiegelungen eines gelehrten Pickelhäringes erhalten.

U n t e r s u c h u n g , welche Bauart für den gemeinen Land- mann die vorzüglichste sey.

Von Stephan Eugenmus.

Jeder Bauer hat seine besondere Weise sein Feld mit Gewächsen anzupflanzen, wovon er sich größere Vortheile, als sein Nachbar verspricht. Selbst die Inhaber ein und desselben Gutes, behandeln die nemlichen Felder öfters auf eine ganz andere Art, und besamen solche mit Gewächsen, für welchen ihre Vorgänger einen Abscheu gehabt hätten. In dieser Gegend hält man den Tobacksbau für un-
gemein vortheilhaft, in einer anderen zieht man den Rebsbau dem Toback für. Hier leget man sich auf den Futterbau, und die Viehzucht. Anderswo aber treibet man den Wein und Fruchtbau, kauft das Heu und
Vieh,

Vieh, und hält diese Wirtschaft für räthlicher. Was ist nun der Grund von diesen verschiedenen Bauarten? Die Verschiedenheit der Gegend, und des Erdreiches, wird man sagen, macht diese verschiedene Bauarten nothwendig, und der größere vortheilhaftere Verschleiß bestimmt den Bauern zu Gewächsen, die nur für seine Gegend nutzbar sind, in andern aber, wegen Mangel des Abganges, die Baukosten kaum ersetzen würden. So sollte freilich der vernünftige Landwirth denken; aber die Erfahrung lehret es anders. Mancher Bauer säet Spelz in einen Acker, wo ihm Reis, Hanf, Taback und Gartengewächse das doppelte getragen hätten, weil sein Acker zu fett für Spelz, für jene Gewächse aber gerade fruchtbar genug wären. Dieser Fall ereignet sich nun freilich nicht so oft als jener, wo man Früchte in Acker säet, die zu mager sind, und besser un-

ge

gebauet gelassen worden wären, weil die darauf erbaute Frucht den Acker vollends ausmergelt, und am Ende doch die Saatfrucht und Arbeitskosten kaum gewonnen werden. Leider ist dieses die allgemeine Bauart. Die meisten Bauern krazzen ihre mageren Aecker alle Jahre herum, besamen solche mit Korne, Gerste, Erbsen und anderen Gewächsen. Dieses leeret ihnen den Speicher durch unnöthige Saatfrüchte; sie rechnen auf die Menge ihrer eingesäeten Feldern, und wenn es an die Erde gehet, so erhalten sie öfters kaum die Saatfrüchten, bisweilen auch die Arbeitskosten. Der ausgemergelte Acker aber ist ihnen gewiß, und diesen Schaden berechnen sie am wenigsten.

Diese verschiedenen Bauarten zu untersuchen, ihren Nutzen und Schaden gegen einander abzumessen, zuletzt aber die vorzüglichsten Bauarten anzugeben, welche für jeden Landwirth in
allen

allen Gegenden nutzbar sey, wird der Inhalt gegenwärtiger Abhandlung seyn: eine Absicht, die sehr gemeinnützig wäre, wenn sie nur von vernünftigen Landwirthen in den verschiedenen Gegenden des Landes ausgeübet würde. Um die Sache leichtlich zu übersehen und dem gemeinen Landmanne begreiflich zu machen, habe ich nur drei Morgen Landes zum Gegenstande genommen, wovon einer im Winterfelde, der andere im Sommerfelde, der dritte aber in dem Brachfelde gelegen ist; weil doch in Kurpfalz fast überall die Felder in diese drei Fluren eingetheilt sind. Man begreifet ohne mein Errinern, daß bei mehrern Aeckern eben das so wohl gelte könne, was ich von diesen wenigen sage; und der arme Mann, welcher gemeinlich glaubet, es gienge nur bei großen Güttern an, was man in Schriften zu seinem Besten vorschläget, wird mir dießmahl den Vorwurf nicht



nicht machen können, weil ich hauptsächlich auf seine eingeschränkten Begriffe gesehen, und ihm handgreiflich zeigen wollen, wie sehr er seinen Nuzzen auch bei der mühseligsten Arbeit verfehle, und wie leicht er sich im Gegentheile ohne weiteren Aufwand bei seinen wenigen Feldern seine Einkünften verdoppeln könnte.

Ich fange mit den gewöhnlichsten Bauarten an, und berechne drei Morgen Landes, wovon ein Morgen mit Korne, der andere mit Gerste besäet, der dritte aber ohnbgsäet oder brache liegen bleibt. Was kosten diese drei Morgen, und was tragen solche ein? Ich will's auf zweifache Art berechnen; nemlich, wenn dieselbe alle sechs Jahre einmal gedünget werden, so die gewöhnlichste Düngung in den meisten Korngegenden ist; und zweitens, wenn diese drei Morgen alle drei Jahr einmal, das ist, alle Jahr ein Morgen gedünget wird, welches nur

von den Flügsten, das ist, sehr wenigen Bauern zu geschehen pflöget.

1. Berechnung über den Ertrag von drei Morgen, wenn alle sechs Jahre gedünget wird.

Drei Morgen Ackers alle sechs Jahre einmal mit zehn Wagen Dung zu düngen, kosten in sechs Jahren dreißig Wagen Dung. Ich rechne den Wagen nach mittlerem Preise zu zwei Gulden, macht für dreißig Wagen sechzig Gulden. Diese aber in sechs Jahre ausgetheilet, kämen jährlich auf drei Morgen an Dunge für zehn Gulden.

Man muß mir hier nicht den Einwand machen, daß der Bauer den Dung selbst mache, und solchen also nicht kaufen dürfe. Viele müssen solchen doch kaufen, und ich will hier beweisen, daß, wenn man auch den

Dung

über drei Morgen Acker. 67

Dung kaufen muß, es doch besser sey, zu düngen, als solches zu unterlassen. Wer den Dung durch Bierbrauerei, Brandenweinbrennerei, und dergleichen umsonst erhalten kan, der gewinnet schon diese Ausgabe.

Ich rechne also für Dung — 10:—,

Ackerlohn im Brachfelde für viermaliges ackern, egen und säen von

einem Morgen Korn — — 4:—,

Für Saatfrucht zu diesem Morgen

ein halbes Malter — — 2:—,

Für Schätzung von diesem Morgen jährl. 1:—.

Für Pacht oder Zins von dem Capital,

so der Acker kostet — — 3:—.

Für den zweiten Morgen im Winterfelde zu schneiden und heimzuführen

Dieses Korn zu dreschen und buzzen, 11:20,

samt Scheuer und Speicherzins —

1:30.

£ 2

Schätz

Schätzung und Capitalzins von diesem Acker, oder den Pacht — 4:—.

Für Saatfrucht auf den dritten Morg. — 1:15.

Für den dritten Morgen, so mit Gerste oder Haber angesäet worden, zu schneiden, samt dem Speicherzinse — 2:—.

Capitalzins oder Pacht samt Schätzung von diesem Morgen Acker — 4:—.

Ausgabe dieser drei Morgen jährlich — 34: 5.

Dahingegen wird die Einnahme folgende seyn:

Von einem Morgen Brachfeld, der über Sommer gebauet wird, erhält man — —:—.

Von einem Morgen mit Korne, der alle sechs Jahre einmal gedünget wird, an Korn vier Malter, das Malter zu vier Gulden — — 16:—.

Will man Rüben in dieses Feld säen, so bekommt man weder Rüben, noch Sommerfrucht, also — — —:—.

Von

Von dem Aecker im Sommerfelde, so mit Gerste eingesäet worden, rechnet man gewöhnlich nur die Hälfte des Winterfeldes, und also drei Mal-

ter Gerste zu drei Gulden	—	9:—.
Für Stroh	— — —	1:30.
Einnahme von drei Morgen	—	<u>29:30.</u>
Die Ausgabe hingegen war	—	34: 5.
Wäre also klarer Verlust	—	<u>4:35.</u>

Dieser Schaden wird nun durch den geringsten Mißwachs vollends vergrößeret, indem unter zehn Jahren keine sechs Jahre zu hoffen, in welcher obiger Ertrag erhalten würde, und es geschieht nur gar zu oft, daß man unter diesen Umständen auf dem Morgen im Durchschnitt kaum drei Malter Korn, und eben so viel, oder noch weniger Gersten erbauet, welches die Einnahme sehr zurück sezzet, dahingegen die Ausgabe immer einerlei bleibet.

Nimt man noch dazu, daß fast in jedem Dorfe ein mittelmäßiger Morgen Aekers hundert Gulden gilt, so steigt der Pacht oder der Zins vom Capitale schon auf fünf Gulden, anstatt ich nur drei Gulden in den Unkosten dafür berechnet. Ja wenn man bedenket, daß der Bauer Haus, Scheuer und Stallungen auch verzinsen, oder daß darin stehende Capital dem Aekerbaue zu gefallen verwenden muß; ferner wie viele Tage er nicht arbeiten kan, welches doch alles auf seine einzige Einnahme, nemlich den Ertrag seiner Felder geschlagen werden muß: so siehet man wohl-leichtlich den Grund ein, warum die Bauern in den Kornländern, wo diese sparsame Düngung üblich ist, bei ihren grossen Güthern und vieler Arbeit nicht voran kommen können, die geringere aber alle verderben müssen, wenn sie sich allein von dieser elenden Wirthschaft ernähren wollen.

2. Berechnung über den Ertrag von drei Morgen, wenn alle drei Jahre gedünget wird.

Weit nutzbarer ist die Wirthschaft, wo man alle drei Jahre düngen kan; und deswegen wird man auch finden, daß in Gegenden, wo dieses geschiehet, der Feldbau weit ergiebiger sey; besonders merket man dieses gar deutlich bei reichen Bauren, welche immer mehr Felder als die mittelmäßigen, düngen. Diese schaffen sich das ganze Jahr erbärmlich ab, und am Ende verderben sie doch, dahingegen die Reich- chen ihre Arbeit durch Gesinde und Tagelöhner verrichten lassen, auch in ihrer Haushaltung weit mehr verschwenden, und doch besser bestehen, als die Mittelbauren, welche gemeinlich die eben berechnete Wirthschaft treiben, da hingegen die reichen und nachdenkenden Bau- ren ihren Viehstand vermehren, und ihr Feld

alle drei Jahr zu düngen, bemühet sind. Der wahrhafte Erfolg ist folgender.

Drei Morgen Landes, welche alle drei Jahre, jeder Morgen mit zehn Wagen Dung gedünget werden, erfordern in drei Jahren dreißig Wagen Dung, den Wagen zu zwei Gulden, beträgt alle Jahr für zehn Wagen zwanzig Gulden. Wenn mithin der Brachacker gedünget wird, so kostet dieser Morgen alle Jahr — — — 20:—.

Viermal zu ackern nebst der Saaterfrucht, Ackerzins und Schätzung, wie im vorhergehenden Beispiele — 10:—.

Zweiter Morgen, welcher mit Korn bestellt ist, zu ernden, dreschen samt Scheuer- und Speicherzins — 2:50.

Pacht oder Capitalzins und Schätzung von diesem Morgen — 4:—.

Für den dritten Morgen, so mit Gerste

über drei Morgen Acker. 73

ste angefaet wird, Saatfrucht	—	1:15.
Erndkosten, Scheuer und Speicherzins	—	2:—.
Capitalzins und Schazzung von die-		
fem Morgen	— — —	4:—.
Summe aller Ausgaben	— —	44: 5.

Man siehet aus diesen Ausgaben, daß alle die übrigen Auslagen die nemlichen sind, wie bei der vorhergehenden Bauart. Saatfrucht, Pacht, Arbeit, Schazzung, Scheuer und Speicher, alles muß bei schlechten Aekern fast so theuer bezahlet werden, wie bei guten. Nur der Dung ist die vorzüglichste Ausgabe, welche hier zehn Gulden mehr ausmacht, als bei der vorhergehenden Bauart. Man wird aber gleich sehen, wie reichlich sich dieser bezahlet. Denn auf einen Morgen Acker, der alle drei Jahre mit zehn Wagen Dung gebesseret, und noch dazu über Sommer gebauet wird, kan man sicher acht Malter Korn und fünf Wagen

mit Rüben rechnen. Ersteres für zwei und		
dreißig Gulden, letztere aber für zwanzig		
Gulden, betragen	— —	52:—.
Für fünfzig Gebund Stroh	—	3:—.
Für sechs Malter Gerste und fünf-		
zig Gebund Futterstroh	— —	20:—.
Wäre also die Einnahme	—	<u>75:—.</u>
Die Ausgabe abgezogen mit	—	44:—.
Bliebe reiner Gewinnst	—	<u>31:—.</u>

Anstatt, daß man also bei der vorigen Bauart vier Gulden Schaden, und einen ausgemergelten Acker erhielte, so verbesseret man bei dieser Bauart seine Aecker, und erhält einen Gewinnst von ein und dreißig Gulden, der sicherer ist, als der vorhergehende Erwerb, weil weder Mißwachs, noch andere Unkosten diese Erde auf einem fetten Acker so leicht rückschlagend, als auf einem mageren, machen. Man siehet also, daß man sehr übel handelt,

wenn

wenn man bei der gemeinen Bauart bleibet, und seine Aecker nur alle sechs Jahre einmal dünget. Man ersparet etwas an der Ausgabe, und verliethret dreimal so viel in der Einnahme.

Wer es also noch nicht so weit gebracht hat, daß er seine Aecker alle drei Jahr düngen kan, der glaube nur sicherlich, daß er es noch nicht recht angegriffen habe. Er verkaufe lieber einen oder etliche Aecker, damit er mehr Vieh und Futter anschaffen könne. Dieses Geld wird ihm seine übrigen Aecker gleich um so viel ergiebiger machen, so, daß er aus zwei Morgen mit viel weniger Unkosten eben so viel ernden wird, als vorher aus den drei Morgen, die er so langsam düngen konte. Es ist einem keine Schande, wenn er etwas verkauft, um damit seine Haushaltung zu verbessern; und man ist, derwegen nicht ärmer, wenn man vor
drei

drei Morgen Acker einen verkauft, in so fern man nur das Geld auf eine vernünftige Art zur Verbesserung der übrigen anwendet. Mancher siehet wohl den Nutzen ein, den sein Nachbar aus seinem besseren Acker zieht, er würde es ihm gern nachmachen, es fehlt ihm aber an Gelde, um das hiezu nöthige Vieh und Futter zu kaufen. Und so leicht er sich durch Verkaufung eines Stück Gutes diese Vortheile verschaffen könnte: so schämt er sich diesen Weg einzuschlagen, der doch in der That zu seinem Nutzen gereichen würde. Ja mancher leihet lieber das Geld bei dem Juden, und kauft sich noch einen Morgen weiter, ob er gleich diejenigen, so er besizzet, nicht gehörig düngen kan, und glaubet, wann er nur viel Acker habe, so seye er reich, da man doch alle Tage siehet, daß, wo die Leute die größten Gemarkungen und die meisten Güther haben, solche am wenigsten zurecht kommen können.

3. Berechnung über die Vortheile, wenn man von drei Morgen den dritten verkauft, um mit diesem Kauffchillinge die übrigen beiden in vollkommenen Ertrag zu sezzzen.

Lasset uns also einmal sehen, was erfolgen wird, wenn wir aus drei Morgen zwei machen, und den Erlös dieses ganzen Morgen Landes dazu anwenden, ein Stück Vieh und das hiezu nöthige Futter anzuschaffen, um die zwey übrigen Morgen desto besser zu düngen.

Gesezzet, dieser Morgen Feldes würde um hundert Gulden verkauft, so könnte mit diesem Erlöse eine Kuh um vierzig Gulden angekauft werden. Kan man um Martini zwei Kühe, und das Winterfutter für diese hundert Gulden kaufen, so ist es desto besser. Hat man nun vorher seine drei Morgen alle sechs Jahr nur einmal düngen können, so kan man nun alle

Jahr

Jahr einen Morgen weiter, mithin diese drei Morgen alle drei Jahr düngen. Da aber ein Morgen davon verkauft worden, so reichen nun die fünf Wagen Dung, welche nach dem ersten Beispiele alle Jahre auf die drei Morgen kamen, nebst denen durch den Winter erhaltenen von der Kuh erworbenen fünf Wagen, so weit, daß man alle Jahre einen Morgen düngen kan. Mithin werden diese zwei Morgen alle zwei Jahr gedünget; welches sie in etlichen Jahren zu dem höchsten Ertrage bringen wird; wie denn Herr Bernhard, vermögge dem württembergischen Kalender auf diese Weise fünf Jahre nach einander in einem vorher äuserst ungiebigen Felde Rebs erbauet, und voriges Jahr auf elf Morgen neun und neunzig durlacher Malter erhalten.

Die Ausgaben und Einnahmen werden sich ohngefehr also verhalten, Den ersten Morgen

kan

über drei Morgen Aecker. 79

Kann man kühn mit dem reichhaltigsten Gewächse
z. E. Hanf, Rebß, Taback und dergl. ans-
säen lassen. Ich setze aber hier den Rebß vor-
züglich deswegen, weil solcher am wenigsten
Unkosten macht, in allen Gegenden gedeihet,
wenn man ihn anders gehörig behandelt, und ei-
ne baldige verkaufliche Waare ist. Fl. Kr.

Erster Morgen für Saatfrucht — —:20.

Für dreimaliges ackern oder setzen für

den Morgen — — 4:—.

Im frühjahr die abgefressenen Platen

auszubessern — — 2:—.

Für zehn Wagen Dung — 20:—.

Ernden- und Drescherkosten d. Morgen 1:30

Schätzung und Capitalzins oder Pacht 4:—.

Den zweiten Morgen könnte ich

ebenfalls mit Rebß einsäen, indem

er solchen gewiß ertragen würde,

weil der Acker alle zwei Jahr gedüngt,

und

und nach der Nebsernde dreimal geackert werden kan. Auch könnte man solchen mit Hanse oder Kartoffeln bestellen, und ohngefehr gleichen Ertrag verhoffen. Ich will mich aber nach dem Geschmacke der meisten richten, und diesen Acker mit Spelz bestellen. Die Unkosten werden folgende seyn:

Zweiter Morgen für dreimaliges ackern nach der Nebsernde	—	3:—.
Für ein und ein Viertel Mltr. Saats Frucht das Malter zu zwey Gulden zwei und dreißig Kreuzer	— —	3:—.
Für Erndkosten samt Scheuer und Speicherzins von diesem Morgen		2:30.
Schätzung und Capitalzins	—	4:—.
betragen mithin alle Unkosten		44:20.

Dahins

über drei Morgen Aecker. 81

Dahingegen erträgt der erste Morgen an
Rebs acht Malter, zu acht Gulden — 64 : —.

Für Rebsstroh, der Morgen — 3 : —.

Der zweite Morgen giebt an Spelz

zwölf Malter, das Malter zu zwei

Gulden dreißig Kreuzer. — 30 : —,

An Stroh 100 Gebund Gerstenstroh zu 5 : —.

wäre mithin der Ertrag — 102 : —.

Und bei fortgesetzter Düngung nach

Abzug der Kosten zu — 44 : 20.

Jährlich der Ueberschuß — 57 : 40.

Ich frage jeden Ackerbauverständigen, ob
dieser und die vorhergehenden Erträge nicht
vollkommen gegründet seyen, und wenn dieses
nicht zu läugnen ist: so siehet man den gewal-
tigen Unterschied, der sich zwischen einem, auf
Ueberlegung und Erfahrung gegründeten Feld-
baue, und zwischen dem, ohne Berechnung und
Untersuchung betriebenen Vauschlender befindet.

Hier gewinnt man ohne grosse Mühe von zwei Morgen jährlich sieben und fünfzig Gulden, und nach der armseligen Bauart, die ich im ersten Beispiele erläutere, verliert man mit aller Mühe und Sorge doch alle Jahre auf drei Morgen vier Gulden fünf und dreissig Kreuzer. Gegen beide Beispiele wird man sehr wenig einwenden können, und wenn viele Bauern nicht ohnfehlbar bei ersterer Bauart zu Grunde gehen: so kommt es nur daher, weil sie an anderen Gewächsen und Beschäftigungen, zum Beispiele am Klee, Rebse, Lauback und andern Fruchtarten etwas gewinnen, auch durch unermüdete Fuhren und Tagelohn das wieder gut machen, was sie an dem elenden Fruchtbaue zusetzen; nicht zu gedenken, daß die meisten keine Interessen vom Hause, Hofe, und dem Viehe, oder den Güthern ziehen, sondern froh sind, wenn sie mit dem

Leben

Leben davon kommen. Bei meinem Vorschlage aber kan der ärmste Mann bestehen, indem ihm der Morgen acht und zwanzig Gulden Ueberschuß ertraget, und seine Mühe bezahlt; sein darein verwendetes Capital aber wohl verzinset wird. Auch siehet man, daß es gar nicht übel gethan sey, wenn man ein Drittel seiner Güther verkaufet, um die übrigen zwei Drittel geschwind in den besten Stand zu stellen. Dann, was ich in Vieh und Futter verwende, das ist nicht verlohren. Eine Kuh, die im November gekauft wird, bezahlt ihr Winterfutter durch die Milch und das Kalb, und gilt im Frühjahre ein Drittel am Capitale weiter, so daß wenigstens der Dung gewonnen ist. Anstatt also, daß mir mein Acker im Winter müßig gelegen wäre, habe ich mit seinem Capitale den Dung auf einen andern Acker gewonnen, das Capital aber habe ich wieder

in Händen, wenn ich im Winter das Milchgeld und das Kalb auch spahre, und im Frühjahr die Kuh wieder verkaufe. Ich kan mir nun wieder einen Acker damit kaufen, oder solches zu einem anderen nuzbaren Handel verwenden. Ich darf auch nur das Capital nehmen, was ich zwei Jahre lang aus den Gewächsen erlöse, die auf den verbesserten zwei Morgen gewachsen sind: so kan ich damit einen dritten Morgen kaufen, und habe noch so viel in diesen zwei Jahren gewonnen, daß ich nun anstatt zwei Morgen, drei Morgen so gut, als vorher die zwei Morgen düngen kan. Da an diesen Vorschlägen und Berechnungen das Wohlergehen manchen armen Mannes, ja auch der nuzbare Betrieb grösserer Landgüther gelegen ist, indem man diese kleinere Beispiele auch auf das Grosse anwenden kan: so wünschte ich recht sehr, daß erfahrene Land-

wir-

wirthe sich bemühen mögten, diese meine Berechnungen näher zu beleuchten, und der Wahrheit gemäß zu bestätigen, oder ihre Anstände dagegen zu stellen, damit man doch einmal zu einem vernünftign System des Feldbaues gelangen könnte. Viele sehen vielleicht diese Vorschläge an, und denken auch wohl: das Ding kan wahr seyn; da aber gemeine Leute schüchtern sind, ihren Einsichten selbst nicht recht trauen, so vermag ein allgemeines Zeugniß mehr, als alle Berechnungen, wenn diese gleich tausendfältige und alltägliche Wahrheiten zum Grunde haben, und wenn man die Sache so hin und her wendet, und von verschiedenen Seiten betrachtet, so kan auch der erfahrenste Wirth noch etwas entdecken, das ihm vorher nicht eingefallen wäre. Denn ein Acker kan hunderterlei Gewächse tragen, und auf vielerlei Arten behandelt werden, und es sind

also noch gar vielerlei Vergleichen, und Berechnungen möglich. Je mehr man sich hierin übet und umsiehet, desto mehr wird man sehen, daß man noch verbessern könne; und wenn man oft Wunder meinet, wie geschick man seinen Feldbau angeordnet habe: so entdecket diese oeconomische Bilanz immer wieder Fehler, die uns viel Geld gekostet; und wir sehen öfters, daß wir mit vieler Mühe, Gefahr und Kosten dasjenige nicht erhalten, was wir durch eine vorherige kluge Wahl und Ueberlegung mit wenigem hätten erreichen können.

4. Berechnung über den Ertrag von drei Morgen, so zwar nur alle sechs Jahre gedünget, aber zum dritten Theile mit Klee bestellet werden.

Ich will zu mehrerer Ermunterung und Nachdenken hier noch ein paar Beispiele berechnen, welche auch demjenigen zu statten kommen werden

werden, der sich nicht über das Vorurtheil seiner Väter erheben und entschliessen kan, einen Theil seiner Güther zu verkaufen, um die anderen damit zu verbessern. Mancher hat auch seine Güther versezet, und diesem könnte mein voriges Beispiel auch nicht viel nützen. Wer sich also nicht auf jene Art helfen kan, der muß nur etwas mehr Gedult haben: so erreichet er seinen Endzweck auch, wie wohl immer später, und nicht mit dem Nutzen, den andere schöpfen, die ihre Verbesserung gleich mit Nachdrucke unterstützen können. Hier muß man also den Kleebau zu Hilfe nehmen. Denn dieser verschafet Futter, ohne der Frucht zu schaden; er kostet keine grössere Ausgaben, als die Brachfelder; man kommt dadurch zu mehrerem Heue, und unvermerkt auch zu mehrerem Viehe; und dieses ist das Hilfsmittel, wodurch man den ungiebigsten Acker in den einträglichsten

verwandeln kan. Kein Buckel ist so dürr, und kein Sand so mager, daß man nicht nach und nach die Kleewurzeln darauf anheften, und zu einer ansehnlichen Größe bringen könnte. Ist dieses aber einmal geschehen, so beweisen tausend Erfahrungen, daß durch den Umbruch und Verwesungen dieser düngenden Kleewurzeln auf den magersten Hügeln ohne Dung Klee, und in dem dürresten Sande die schönste Spelz gebauet worden, wo vorher kaum Haber und Korn gedeihen wolte. Ich schreite also zu einem andern Beispiele, welches darin bestehet, daß man drei Morgen Landes, die nur alle sechs Jahre einmal gedünget werden können, zum dritten Theile mit Klee ansäet. Was also der Brachacker am Ackerlohne kosten würde, wenn solcher viermal geackert werden sollte, das breche man an der Bracharbeit ab, ackere den Acker nur zweimal, und besäe solchen mit

Klee

Kleesaamen; und an statt, daß man den Brachacker alle Jahre mit fünf Wagen Dung dünget, so führe man nach der Ernde diesen Dung auf die Gerstenstoppeln, ackere diesen Acker vor Michaelis bei gutem Wetter zweimal herum, und besäe solchen mit Korne. Den Kornacker aber besäe man mit Gersten, so wird man wenig Abgang an dem Korne und der Gersten haben, der Klee aber wird diesen geringen Abgang wenigstens dreifach ersetzen; 1) Indem nun zwei mittelmäßigen Klee Ernden auf dem Acker wachsen, welcher zuvor brache gelegen, und 2) ein Acker, der zuvor nicht gedünget werden konnte, durch den Umbruch des Kleeß im zweiten Jahre so fruchtbar geworden, als wenn solcher mit zwölf Wagen von Dung gedünget worden; 3) die anderen Aecker aber den Dung allein erhalten, den sie zuvor mit dem dritten Acker theilen mußten; auch durch das

mehrere Futter von dem Kleeacker mehr Vieh unterhalten, und folglich mehr Dung gemacht werden kan, womit diese Aecker in wenig Jahren in den besten Stand versetzt werden müssen. Lasset uns die Einnahme und Ausgabe in drei Jahren berechnen: so werden wir sehen, daß auch der ärmste Mann ohne Kosten diesen Ackerbau ausüben, und seine wenige Aecker in den erwünschtesten Stand der Vollkommenheit versetzen könne.

Ausgabe im ersten Jahre.

Der erste Morgen wird also zweimal geackert, geeget, und mit vier Maas Kleesamen eingesäet. Dieses kostet für Ackerlohn — 2 : —.

Vier Maas Kleesamen kosten — 2 : —.

Diesen Klee im Spatjahre abzumä-

hen, zu dörren, und heimzuführen — : 40.

Ackerzins und Schätzung — 4 : —.

Der

über drei Morgen Acker. 91

Der zweite Morgen mit Korne so-		
stet an Dung fünf Wagen voll —	10 :	—.
An Saatfrucht ein halbes Malter —	2 :	—.
Ackerzins, Schätzung, Erndkosten	6 :	20.
Der dritte Morgen Ackerlohn, Saat-		
frucht und Erndkosten —	3 :	15.
Capitalzins und Schätzung von dies-		
sem Morgen — —	4 :	—.
Summe der Auslagen —	34 :	15.

Belaufen sich also die Unkosten wie bei der ersten Berechnung. s. Seite 68.

Einnahme im ersten Jahre.

Der erste Morgen, so mit Klee angesäet worden, wird wegen Mangel an Gipse und Dunge wenig eintragen. Doch wird auch der magerste Acker bei einem mittelmäßigen Jahrgange zehn Zentner dünnen Kleeheu geben, welches werth ist — — 8 : —.

An Korne vom dem zweiten Morgen,	
wie im ersten Beispiele vier Malter	16 : —.
An Stroh — — —	3 : —.
An Sommerfrucht samt dem Strohe	10 : 30.
	37 : 30.

Wäre also nur drei Gulden fünfzehn Kreuzer Einnahme weiter, als die Ausgabe, jedoch aber vier Gulden mehr, als in dem ersten Beispiele; dazu ist das Feld jetzt im Stande, und also auf das folgende Jahr theils besser gedünget, theils aber bereits besaamet.

Ausgabe im zweiten Jahre.

Dem nun sind die Unkosten des zweiten Jahres von dem ersten Acker mit Klee nur für ein	
Malter Gips — — —	1 : 30.
Erndkosten, diesen Acker zweimal	
zu mähen, dürrer, heimführen	1 : 40.
Capitalzins und Schätzung —	4 : —.

Von

über drei Morgen Acker. 93

Von dem zweiten Acker mit Korne

für fünf Wagen Dung — 10 : —.

Für Saatfrucht, Ackerlohn und

Erndkosten samt Scheuer, Speicher,

zins und Schätzung — 6 : 20.

An Capitalzins oder Pacht — 3 : —.

Dritter Morgen mit Gerste kostet,

wie im ersten Jahre an Ackerlohn,

Saat und Erndkosten — 3 : 15.

An Schätzung und Capitalzins samt

Kleesaamen in diesem Morgen — 6 : —.

Unkosten im zweiten Jahre — 35 : 45.

Einnahme im zweiten Jahre.

Von dem ersten Morgen, welcher nun in zwei-

ten Jahre mit Alee bepflanzt ist, kan man

nun wenigstens fünf und zwanzig Zentner Heu

und Dehind rechnen, den Zentner zu acht und

vierzig Kreuzer — — 20 : —.

Von dem zweiten Acker mit Korne

rech.

rechne ich nur drei Malter zu vier

Gulden sammt Stroh — 16 : —.

Von dem dritten Acker an Gerste

und Stroh, wie vorhin — 10 : 30.

Einnahme von diesen drei Morgen 46 : 30.

Mithin wäre in diesem Jahre nach Abzug obiger fünf und dreißig Gulden, fünf und vierzig Kreuzer Unkosten schon ein Ueberschuß von zehn Gulden, fünf und vierzig Kreuzer. Wenn man aber das erhaltene Futter mit eigenem Viehe verfüttert, und diesem nun doppelt so viel Heu, oder anstatt des Haber und Gerstenstrohes, dürres Kleefutter füttert: so erhält man die fünf Wagen Dungs umsonst, die oben in der Ausgabe stehen, und brauchet mithin so viel weniger von der Einnahme abzugiehen. Im dritten Jahre kommt man nun vollends in den Stand, so daß die Aecker gedünget, und der Umbruch zu Nutzen gemacht

thet

thet werden kan. Denn in dem vorigen Frühjahre wurde Klee in die Gerste gesäet, damit man den ersteren Kleeacker im Spatjahre umbrechen, und in dem folgenden Jahre den Gerstenacker zum Kleeacker erhalten konnte. Das Korn wird also in den, im Spatjahre umgebrochenen Kleeacker gesäet, und der vorige Kornacker wird mit fünf Wagen Dung zu Gerste gedünget, weil das Korn in dem Umbruche keinen Dung bedarf. Der Kleeacker wird mit ein Malter Gips bestreuet, und so kan man eine vollkommene Klee-Korn- und Gerstenernde hoffen.

Ausgaben des dritten Jahres.

Erster Morgen mit Klee wird über Winter mit einem Malter Gips bestreuet und kostet 1 : 30.
Diesen Morgen zu mähen, zu dörren
und heimzuführen — — — 1 : 40.
Capitalzins und Schätzung 4 : —.

Zwei

Zweiter Acker mit Korne zweimal

zu ackern, egen und zu säen — 2 : 20.

Saatfrucht ein halbes Malter 2 : —.

Zins und Schätzung — 4 : —.

Dritter Acker mit Gerste zu ackern zu

düngen und mit fünf Wagen Dung 12 : —.

Saatfrucht an Gerste und Kleesaamen 3 : —.

Erndkosten samt Scheuer und Speicherzins 2 : —.

Zins und Schätzung — 4 : —.

Unkosten im dritten Jahre auf — 36 : 30

Einnahme des dritten Jahres.

Für zwei Klee Ernden auf den ersten Acker zu

dreißig Zentner — — 24 : —.

Für acht Malter Korn von dem umgebros-

chenen Kleeacker samt einhundert Stroh 35 : —.

Für fünf Malter Gersten von dem,

voriges und dieses Jahr mit fünf

Wagen Dung gedüngten Gerstenacker 15 : —.

Für

über drei Morgen Aecker. 97

Für hundert Gebund Stroh samt	
dem Nachklee auf dem Gerstenacker	10:—.
Beträgt also die Einnahme	84:—.
Obige Ausgabe abgezogen mit	36:30.
Bleibt mithin wahrer Gewinn	47:30.

Dieser Ertrag steigt nun alljährlich, weil bei dieser Bauart die Aecker alle Jahre fruchtbarer werden, und der Hauswirth mehr Futter und Früchte erhält, mithin mehr Vieh ernähren, und durch den hiedurch vermehrten Dung seinem Acker besser zusprechen kan; so, daß er nach und nach anstatt des Kornes Klee; an statt der Gersten Waizen, und andere noch reichhaltigere Gewächse erbauen kan.

5. Berechnung der Ausgaben und Einnahmen von drei Morgen Landes in drei Jahren, wovon zwei Morgen im ersten Jahre mit Klee besäet werden, und dieser Bau drei Jahre lang fortgesetzt wird.

1773.

6

Aus;

Ausgaben im ersten Jahre.

Erster Morgen kostet also, wie in dem vorhergehenden Beispiele S. 90 für zweimaliges ackern, egen, und Kleesaamen — 4:—.

Zu mähen, dörren und heimzuführen — 40.

Zins und Schätzung — 4:—.

Zweiter Morgen mit Korne, welches in die Gerstenstoppeln gesäet

worden, kostet an Dünge fünf Wagen 10:—.

Ackerlohn und Saatfrucht — 4:—.

Ernde und Drescherkosten — 2:—.

Zins und Schätzung — — 4:—.

Dritter Morgen, oder das vormalige Gerstenfeld, welches aber nun

mit Klee eingesäet wird, für Klee-

saamen und Ackerlohn — — 4:—.

Ernde und Drescherkosten samt

Schätzung und Ackerzins — — 6:—.

Machen also alle Unkosten dieses Jahres 38:40.

Ein:

über drei Morgen Acker. 99

Einnahme im ersten Jahre.

Die Einnahme von dem ersten Morgen wäre
demnach, wie vorhin S. 91. — — 8:—

Das Korn beträgt zu vier Maltern
samt dem Stroh — — 19:—

Der Klee im Gerstenfelde beträgt 10:—

Unkosten im ersten Jahre. — 37:—

Wäre also nach Vergleichung der Ausgaben
und Einnahmen ungefehr ein Gulden vier-
zig Kreuzer Verlust. Dieser wird aber gleich
im zweiten Jahre reichlich ersetzt; weilen die
Ausgaben abnehmen, die Einnahmen hingegen
schleunig zunehmen.

Ausgaben im zweiten Jahre.

Erster Morgen mit Klee kostet für ein Mala-
ter Gipses, das Malter zu — 1:30

Erndekosten samt Schätzung und
dem Ackerzinse — — 5:30.

Zweiter Morgen mit Korne, welcher in den nemlichen Acker gesäet worden, worin es voriges Jahr gestanden. Diesen Acker nach der Ernde zweimal zu stürzen, und mit fünf Wagen Dung zu düngen kostet — 12:—.
 Für Saatfrucht vier Simmern — 2:—.
 Ernde und Drescherkosten samt Schätzung und Ackerzins — — 6:—.
 Dritter Morgen mit Klee im zweiten Jahre für Gips und Erndekosten — 2:30.
 Ackerzins und Schätzung — — 4:—.
 Unkosten im zweiten Jahre — 33:30.
 Einnahme im zweiten Jahre.

Erster Morgen an dürrem Klee dreißig Centner, den Centner zu 48 Kreuz. — 24:—,

Zweiter Morgen mit Korne, welcher voriges Jahr mit fünf Wagen und dieses Jahr wieder mit fünf Wa-

gen

über drei Morgen Aecker. 101

gen Dung gebessert worden, erträgt		
acht Malter Korn	— —	32:—
Für Stroh zu hundert Gebund	—	6:—
Für Rüben, vier Wagen voll, der		
Wagen zu vier Gulden	— —	16:—
Dritter Morgen mit Klee im zwei-		
ten Jahre erträgt dreißig Centner	—	24:—
Einnahme des zweiten Jahres	—	102:—
Die Ausgabe abgezogen mit	—	33:30
Bleibt im zweiten Jahre reiner Gewinn		68:30

Man siehet also, wie nützlich es sey, wenn man gleich im ersten Jahre einige Gulden Einnahme daran waget, um solche in dem zweiten Jahre desto reichlicher wieder zu erhalten. Dieser Nutzen aber erstrecket sich nicht allein auf das zweite Jahr: sondern im dritten Jahre wird der Ertrag von diesen drei Morgen den Ertrag des vorhergehenden Beispieles noch übertreffen; mithin diese Bauart die Felder ge-

schwinder in den Stand der Vollkommenheit
setzen.

Ausgaben im dritten Jahre.

Erster Morgen mit Klee wird umgebrochen,
und mit Korne bestellet, kostet also an Acker-
lohne und Saatsfrucht — — — 4:—

Ernde und Drescherkosten samt Acker-
zinse und der Schätzung — — — 6:—

Zweiter Morgen, worin voriges
Jahr Korn und Rüben erbauet wor-
den, wird bei dem Behacken der Rü-
ben mit Kleesamen besäet, kostet an
Kleesamen, weil das Rübkraut die
übrigen Kdsten zahlet — — — 2:—

Auf diesen Morgen Acker werden
acht Stimmern Gips gestreuet, diese ko — 1:30
sten Ernde und Dörrkosten samt Schät-
zung und dem Ackerzinse — — — 5:30

Drit-

über drei Morgen Acker 103

Dritter Morgen Klee, welcher nun
im dritten Jahre stehet, wird mit
fünf Wagen Dung gedünget, und
mit acht Süssern oder ein Malter
Gips bestreuet, welches kostet — 11:30.
Ernde und Dörckosten samt Schatz-
zung und Ackerzinse — — 5:30.
Ausgaben des dritten Jahres — 36:—.
Einnahme im dritten Jahre.

Erster Morgen so umgebrochen, und mit Korne
besäet worden, erträgt acht Malter — 32:—.
An Rüben und Stroh, ohne das Rü-
benkraut, welches für die Arbeit abgeht 20:—.
Zweiter Morgen mit Klee, wel-
cher voriges Jahr in die Rüben ge-
säet, und mit ein Malter Gips ge-
dünget worden, kan in diesem, zwei
Jahre hinter einander gedüngten

Acker, an dürrem Kleeheu ertragen fünf und zwanzig Centner — 20:—.

Dritter Morgen, so mit dreijährigem Klee bestellet, mit ein Malter Gips und fünf Wagen Dung besetzt worden, ist in einem sehr fruchtbaren Zustande, und kan bei mittelmäßiger Witterung ertragen fünfzig Centner Kleeheu — — 40:—.

Wäre also der Ertrag im dritten Jahre — 112:—.

Die Ausgabe abgezogen mit — 36:—.

Bleibt mithin reiner Gewinn — 76:—.

Da man nun im vierten Jahre an statt des Kornes, Rebs in dem Umbruche des dritten Ackers bauen, den Ertrag der beiden Kleeäcker aber ebenfalls um ein Drittel höher rechnen kan, und diese immer steigenden Vortheile im fünften Jahre abermals zunehmen: so siehet man wohl ein, daß diese Bauart eine der vorzüglich

lichsten, und der am wenigsten kostenden sey; welche der Arme, wie der Mittelman nachmachen kan, ohne sich in seiner bisherigen Haushaltung etwas abzubrechen. Dieses ist auch eine Bauart, die überall thunlich ist, indem in allen Gegenden Klee und Korn wächst. Durch den Umbruch des Kleeackers aber kommt der Acker in einen so fruchtbaren Stand, daß man hernach auch Rebs und Spelz darauf erbauen kan. Kan manchmal der Klee, wegen der angenommenen Fluhrart, nicht sogleich von dem Acker geführt werden: so hat diß nichts zu sagen. Man darf ihn nur gedörret auf einen Haufen setzen, bis die Nachbarn ihre Aecker geleeret, und man mit dem Fuhrwesen beikommen kan. Die Witterung schadet ihm in diesem Falle nichts, indem an dem Rheinstrohme alljährlich viele tausend Centner Heues das ganze Jahr in freier Luft aufgesetzt wer-

den, die bei dem Verkaufe so gut, als das in den Scheuren bezahlet wird. Ich sehe also nicht, was für ein gegründeter Einwand diese auf die Erfahrung gegründeten Bauarten vernichten könne. Zu denjenigen Gegenden, in welchen man den Kleebau mit dem Fruchtbaue verbunden, hat man schon die wirklichen Beweise, daß die Leute weit besser zurecht kommen, als vorher. Schade, daß die meisten immer noch zu schüchtern sind, und nur wenige Morgen, niemals aber den dritten Theil ihrer Felder mit Klee besäen; Denn der Nutzen würde sich viel ausgebreiteter und früher zeigen. Leute, die nach dem dritten Beispiele gehandelt, haben auch ihren grossen Nutzen dabei gefunden. Ein Acker ist wie eine Kuh, je mehr man in solchen hinein steckt, je mehr giebt er wieder; Nur schade, daß die wenigsten Leute hievon überzeuget sind, und immer viermal so viel

Acker

Aecker sich anschaffen, als sie mit Viehe und sonstigen Inventariestücken zu düngen und zu bauen im Stande sind. Diese grossen Güther kosten weit mehr als die Kleinern. Die Kosten sind gewiß, die Einnahme aber ungewiß, und öfters nach Abzuge der Ausgaben weit geringer, als auf kleinen wohl unterhaltenen Güthern; ja, wenn eine grosse Landwirthschaft nicht mit aller Vorsicht und Ueberlegung geführet wird: so kan am Ende Schaden heraus kommen, weil man ohnmöglich ein grosses Guth in allen Theilen so wohl übersehen, und überall so gegenwärtig seyn kan, wie bei einem Kleinern. Je grösser in diesem Falle das Guth ist, desto grösser ist der Schaden, wie man bei dem ersten Beispiele gesehen hat. Aber auch in dem letztern Beispiele kan im erstern Jahre Schaden heraus kommen, durch den man sich aber nicht irre machen lassen darf, wenn man seiner

Grunda

108 Berechnung über drei Morgen 2c.

Grundsätze versichert ist, weil solcher sich in der Folge durch die Verbesserung des Gutes reichlich wieder bezahlt. Der Bauer, welcher nur auf das Gegenwärtige siehet, ist bedacht, wie er so viel möglich sein Feld alle Jahr erschöpft. Diese Wirthschaft gehet endlich auf das Verderben, oder läßt höchstens den Mann wie er ist. Dahingegen Leute, welche weiter als an dem Finger zählen lernen, aus obigem sich auf das zuverlässigste überzeugen werden, daß, so lange sie ihre Felder nicht alle Jahre zu düngen im Stande sind, sie immer zu viel Acker und zu wenig baares Capital besitzen, und daß mithin ihre Landwirthschaft noch nicht auf dem rechten Grade der Vollkommenheit sey.

Ueber eine

bessere Methode

das Quecksilber mit geringern Kosten aus seinen Minern zu scheiden, ohne daß so viel von demselben, wie bisher, verlohren gehe,

von Johan Conrad Schimper.

der Arzneiwissenschaft Doktor und Physicus
zu Eufel. *

Die Absicht der Ruhrpfälzischen Academie bei dieser Aufgabe gehet ohne Zweifel dahin, bei den inländischen Quecksilberwerken eine verbesserte Scheidung vorzüglich zu veranlassen. Der Verfasser hat daher auch die im Ruhrpfälzischen und Zweibrückischen übliche Scheidungs-

* Acta Academiae Theodoro-Palatinae Tom. III. Phys.
pag. 5.

bungsmethode hauptsächlich nur zum Gegenstande genommen, und selbige dem Inhalte der Aufgabe gemäß zu verbessern gesucht; bei dieser Einschränkung aber die Abhandlung so verfaßt, daß sie dennoch größtentheils gemeinnützig bleibt. Und weil zu besorgen ist, daß jemand Verdruß daran schöpfen mögte, wenn bei Bemerkung der Scheidungsfehler, zugleich die Quecksilberwerke genennet würden, wo selbige begangen werden: so hat man sich des letztern mit Fleiße enthalten.

Da übrigens die Aufgabe zweierlei Forderungen enthält; nemlich vorß erste, eine Methode anzugeben, wobei nicht so viel Quecksilber verloren würde; und vorß andere, wo auch wenigere Kdsten darauf giengen, als in der bisher üblichen Methode geschehen: also wird auch

1) Von dem Verluste des Quecksilbers bei dessen Scheidung nach der bisherigen Methode; und wie

sol

vom Scheiden des Quecksilbers. III

solcher zu verhüten; sodann 2) von den unnöthigen Kosten der bisherigen Scheidungsmethode, und wie selbige erspart werden können, zu handeln nöthig, und der Ordnung gemäß seyn.

Billig hätte dieser Aufsatz hin und wieder in bergmännischer Sprache sollen geschrieben werden. Aber der Verfasser ist kein Bergmann, sondern nur ein Liebhaber der Scheidekunst, und ein Verehrer der kühnpfälzischen Akademie.

Erster Theil.

Vom Verluste des Quecksilbers bei der bisherigen gewöhnlichen Scheidung, und wie solcher künftig zu verhüten sey.

S. I.

Dieser Verlust wird bei den hierländischen Quecksilberwerkern auf gedoppelte Art veranlasset: 1) dadurch, daß in den Minern unabgeschiedenes Quecksilber zurück bleibt; 2) dadurch

durch, daß das aus den Minern getriebene Quecksilber unrichtig gesammelt wird, und nicht alle in die Einnahme kommt.;

§. 2. Daß der (S. I. N. I.) bemerkte Scheidungsfehler öfters begangen werde, hat mich die Untersuchung des Capitis mortui gelehret. Ich habe solches von drei Quecksilberlaboratorien aus dem kurpfälzischen und zweibrückischen Landen gesammelt: und nach dem, vermittelst eines Siebers die grobstückerichten Ueberbleibsel der Minern ausgesondert, selbige auch von den vorgefundenen kleinen Quecksilberküchelgern * frei gemacht und klein gepulvert

* Von der Herkunft dieser Quecksilber Küchelgern wird unten (§. 7. N. 3.) geredet. Und da man hier nur untersuchen wolte, ob in den Minern noch unabschiedenes Quecksilber stecke: so war diese Vorsicht, die wirklich vorgefundenen gleich abzusondern, hier um so nöthiger, weil sonst der Versuch wäre unrichtig geworden.

vom Scheiden des Quecksilbers. 113

pulvert worden, so wurde jede Sorte besonders mit Kalke eingesezset.

Die erste, die ich mit dem Buchstaben a. bezeichnen will, lieferte nur wenige Tropfen Quecksilbers, die sich im Halse der gläsernen Retorte anlegten, und sechs Grane wogen.

Die zweite Sorte b. hat sechzehn Grane Quecksilbers gewogen.

Aus der dritten Sorte c. aber wurde nichts erhalten. Woraus dann erhellet, daß der Scheidungsfehler, wovon hier die Rede ist, ein wirklich vorgehender Fehler, und von der Beschaffenheit sey, daß er wohl verdiente, abgeändert zu werden.

§. 3. Die Ursachen dieses Fehlers aber liegen entweder 1) darinnen, daß beim Scheiden zu geringes Feuer gegeben wird; oder 2) darinnen, daß die zum Scheiden eingesezten Mixturen nicht klein genug zerschlagen werden.

§. 4. Daß ein zu geringer Feuergrad hierbei die Schuld haben könne, bedarf keines Beweises. Daß aber auch das unterlassene Kleinschlagen der Minern Ursach davon sey, erhellet aus folgenden Versuchen.

Erstens ist ein und ein halb Loth Zinnoberpulver aus fünf Theilen Quecksilbers und ein Theil Schwefels bestehend, unter sechs Pfund Zieglererde gemischt; davon ziemlich große Kugeln gemacht; und nachdem sie wohl getrocknet und erhärtet waren, zum Scheiden eingesetzt worden. Diese Kugeln aber haben nur ein Loth und sechzehn Grane Quecksilbers geliefert; da es dem Zinnober nach ein Loth und sechzig Gran hätte geben sollen. Im Feuern, und übrigen Verfahren ist hiebei nichts versehen worden.

Zweitens wurden die nemlichen Kugeln, welche in vorhergehendem Versuche kein Quecksilber mehr von sich geben wolten, wohl zerstoßen

vom Scheiden des Quecksilbers. 115

fen eingesetzt, und daraus noch zwei und vierzig Grane Quecksilbers erhalten.

§. 5. Wenn also diesem Fehler im Quecksilberscheiden abgeholfen werden soll: so hat man dahin zu sehen; 1) daß die Minern nicht wie bisher geschehen, so grobstückericht zum Scheiden eingesetzt werden, und 2) daß jedesmal stark und lang genug geseuert werde; die Retorten folglich ehender nicht auszuräumen seyen, als bis selbige gehörige Zeit hell geklähet haben, wovon unten §. 26. das weitere vorkommen wird.

§. 6. Gleichwie aber in einem großen Scheideofen, wo zwanzig bis dreißig Retorten beisammen liegen, nicht alle gleich stark das Feuer genießen, daher einige später zum Glühen kommen: also muß man letztere Retorten wohl kennen lernen, und selbigen theils durch besondere Richtung des Feuers, theils dadurch fort-

zuhelfen suchen, daß man solche Minern hinein thue, bei welchen die Scheidung leichter von statten gehet. Man hat zwar diesen Umstand bisher wenig geachtet. Allein eben deswegen ist es auch geschehen, daß entweder in einigen Retorten allemal Quecksilber im Capite mortuo zurück geblieben; oder daß der ganze Ofen wegen diesen wenigen Retorten länger als nöthig war, in Feuer unterhalten werden mußte.

§. 7. Ich schreite zum andern Hauptfehler beim Quecksilberscheiden der bisherigen Methode, welcher (§. 1. Nro 2.) bemerkt worden. Er wird auf vierfache Art veranlaßt.

1. Dadurch, daß die Quecksilber Dämpfe Gelegenheit bekommen, zu verfliegen, ehe sie in der Vorlage gesammelt werden. Hievon ist die Ursache nicht nur darinnen zu suchen, daß man mit Retorten scheidet, die schon Risse haben; sondern auch darin daß in dem Zeimen,

vom Scheiden des Quecksilbers. 117

wodurch die Vorlage mit dem Retortenhalse verbunden wird, gar zu oft Risse entstehen...

2. Dadurch, daß der Leimen, den man zum Lutiren braucht, nach dem Gebrauche weggeworfen wird, welcher doch allemal viel Quecksilbers in sich stecken hat. Daß aber das Lutum nach dem Gebrauche weggeworfen werde, davon bin ich ein Augenzeuge; und daß viel Quecksilber darin stecke, lehret die Untersuchung desselben auch nur durchs bloße Ansehen.

3. Dadurch, daß im Capite mort. oft Quecksilber Küchelgern vorgefunden werden, welche verlohren gehen. Dieses kommt theils daher, daß die Quecksilbertropfen bei Endigung des Brandes, wegen der wagrechten Lage der Retorten Gelegenheit haben, aus dem Retortenhalse zurück unter das Caput mortuum zu fallen. Zum Theile wird es auch dadurch verursacht, daß vor dem Ausraumen des Cap.

Mort. das Quecksilber nicht sorgfältig genug aus dem Retortenhalse gemacht wird."

4. Dadurch, daß zinnoberartige Krusten sich in die Hälse der Retorten anlegen, und dorten sitzen bleiben, und verloren gehen. Wer da weiß, wie sehr fest diese zinnoberartige Masse sich auf die rauhe Fläche des gegossenen Eisens anlege; und zusehen hat, wie wenig Mühe man sich beim Ausräumen des Retortenhalses zu geben pflege: der wird nicht zweifeln, daß hierdurch viel Quecksilber verloren werde. Zum Beweise dessen habe ich den Hals einer zerbrochenen, und unter das alte Eisen geworfenen Retorte in Verwahrung, worin eine dicke Kruste von solchem schwarzen Zinnoberwesen ansitzt.

§. 8. Zur Erläuterung dessen was §. 7. No 1. 2. 3. 4. angegeben worden, und zum Beweise, daß solches wirklich vorgehende

Scheis

vom Scheiden des Quecksilbers. 119

Scheidungsfehler seyen , wird weiter nichts nöthig seyn , als nur kürzlich anzuführen , was es vor eine Beschaffenheit mit den Retorten , mit den Vorlagen , mit dem Lutiren , und mit dem übrigen Verfahren beim Quecksilberscheiden in unsern Gegenden habe.

§. 9. Die gebräuchlichen Retorten haben die Gestalt wie die fünfte Figur : sie sind von gegossenem Eisen , und weilen sie keine andere Oeffnung zum Einsetzen und Ausraumen der Erze , als den Hals haben , so ist dieser deswegen nicht krumm , sondern gerade und kurz , und wird eben darum , weil er von dickem Eisen ist , und kaum fünf Zoll vor das Mauerwerk des Ofens hervor raget , sehr heiß , welches dem Lutiren höchst nachtheilig ist. Die Lage der Retorten im Ofen ist wagerecht.

§. 10. Die Vorlagen sind von gemeiner Töpfererde , und geformet wie die vierte Figur.

Ihre Oeffnung ist wenigstens anderthalb Zoll weiter, als der Retortenhals dick ist. Und letzteres kan auch nicht wohl anders seyn. Denn diese Vorlagen sind beim Gebrauche beinah halbvoll Wassers. Hätten sie nun über dem Retortenhalse schließend seyn sollen: so hätten sie auch in gerader Linie mit dem Retortenhalse müssen zusammen gelegt werden. Dadurch aber wäre das Wasser dem sehr heiß werdenden Halse der Retorten zu nah gekommen; es wäre zu heiß geworden, und hätte durch seine Dünste das Lutum immer abgestoßen, und Oeffnungen gemacht. Ja die Vorlagen selbst dürfen wegen der nemlichen Ursache den Retortenhals nicht unmittelbar berühren, weil sie, nebst dem, daß sie Risse bekommen, dadurch mit dem in sich haltenden Wasser gar zu heiß werden würden. Letzteres aber geschieht ohnerachtet ihrer weiten Oeffnung dennoch,

vom Scheiden des Quecksilbers. 121

noch, und zwar zum großen Nachtheile des Lutirens,

§. 11. Das gebräuchliche Lutum ist gemeiner Leimen. Und weil der Raum zwischen der Vorlage und dem Retortenhalse nach §. 10. groß ist, so muß das Lutum dick aufgetragen werden. Aber eben deswegen wird es durch die große Hitze, so der Retortenhals nach §. 9. annimmt, desto öfter mangelhaft; zumal da auch die Vorlagen selbst nach §. 10. zu heiß und das darinnen befindliche Wasser in Dünste getrieben wird. Wozu noch, nach §. 12., die feuchten, ausdähnenden Dünste der Erze selbst kommen, welche ebenfalls das Lutum abstoßen, und unhaltbar machen. Alle diese Fehler werden vervielfältiget, und sind unvermeidlich, wann das Lutiren nach §. 15. bei noch glühenden Retorten geschiehet. Man sucht sich zwar hiebei mit öfterem Uberschmie-

ren zu helfen, allein diese Hülfe bleibt sehr unvollständig.

§. 12. Die Erze werden eingesetzt, ohne daß sie erwärmet, oder von ihrer Erdfeuchtigkeit befreiet wären. Dadurch aber entstehen allemal ansdähnenden und dem Luto schädlichen Dünste.

§. 13. Auch werden die Erze vor dem Einsetzen nicht klein genug verschlagen. Hieraus entstehet nebst dem Schaden, welcher oben §. 4. bemerkt worden, auch dieser Fehler, daß zwischen dem Kalk und den Erzen keine genügsame Berührung geschieht, folglich das Quecksilber vom Schwefel nicht entbunden, sondern beides mit einander, gegen die Absicht der Scheidung, erhoben wird, und sich in die Hälse der Retorten fest anleget. Zumalen, da man ohnehin den Kalk nicht nach Erfordernis des Schwefels, welcher in den Erzen ist,

sonst

vom Scheiden des Quecksilbers. 123

sondern nach einer angenommenen allgemeinen unrichtigen Regel oft in zu geringer Menge zusezset.

§. 14. Mit Ausraumung des Retortenhalses pflegt es also gehalten zu werden. Wenn ein Brand geendiget ist: so wird mehrmalen an den Retortenhals geklopset, damit die darinnen hängenden Quecksilbertropfen herunter fallen mögten. Nach diesem wird die Vorlage abgenommen, und mit einem Eisen einigemal ganz nachlässig im Halse der Retorten herum gefahren. Ist dieses wohl hinreichend, die fest sizenden Zinnoberkrusten, und alles Quecksilber zu sammeln, so sich in den Vertiefungen der rauhen Fläche des Retortenhalses angeleget hat? Keineswegs. Was geschieht aber mit dem Zurückbleibenden? Nichts anders, als daß meistens beim Ausraumen des Capitis mortui, wobei man mit dem Ausraum Löffel

gar

gar oft und heftig durch den Retortenhals hin und her fährt, solches unter das Cap. mort. komme, oder bei Wegwerfung der unbrauchbar gewordenen Retorten in deren Halsen sitzen bleibe; folglich auf eine oder die andere Art verlohren gehe.

§. 15. Endlich ist noch anzumerken nöthig, daß man bei Endigung eines Brandes nicht abwartet, bis die Retorten erkaltet sind; sondern es wird noch beim Glühen derselben frisch eingesetzt, und solchergestalt achtmal hinter einander fortgeföhren, ehe man den Ofen und die Retorten einmal kalt werden läßt. Ob nun wohl dieses zur Ersparung der Feuerung vortheilhaft ist: so wird hingegen, (in dem, bei diesen Umständen, unmöglich anders, als sehr mangelhaft lutirt werden kan, und dieses bei acht Bränden siebenmal geschiehet) dadurch der Fehler (§. 7. No 1.) allzufehr vervielfältigt.

Vom Scheiden des Quecksilbers. 125

fältiget; zumahlen hiezu noch kommt, daß man sich kein Bedenken daraus machet, mit Retorten, die Risse haben, zu laboriren, sondern diese Risse nur mit Leimen beschmieret, und es damit in so lang gut seyn läßet, bis die Retorten Löcher bekommen, da sie denn erst als unbrauchbar hinweg gethan werden.

§. 16. Und dieses mag zur Erläuterung des §. 7. genug seyn. Wie aber sollen die daselbst angemerkten Fehler verbessert, und so abgeändert werden, daß künftig kein Quecksilber mehr beim Scheiden auf solcherlei Art verloren gehen möge?

§. 17. Der kürzeste und wohlfeilste Weg hiezu bestehet meines Erachtens in folgendem:

1) Die Retorten sollen bleiben, wie sie sind, nur am Halse derselben wird nach der dritten Figur noch ein ganz kurzer Hals angebracht, welcher allein dazu dienet, die Erze ein und

aus

aus zu thun. Beim Scheiden muß dieser Hals vermittelst eines Stopfers, welcher der Weite des Halses angemessen ist, mit Belhülfe eines gemeinen Luti aufs genaueste verstopfet, dabet dieser Stopfer mit einem starken Ringe versehen werden, um ihn daran wieder heraus ziehen zu können.

2) Ist eine Röhre von Eisenblech nöthig, welche die Gestalt, wie die erste Figur hat, und von a — b zwei Schuh, und von b — c nur halb so lang ist. In d. muß ein Blech angebracht werden, welches einen hervorstehenden Rand, von ein bis ein und ein viertel Zoll Breite hat. Die Weite in a muß nach der Dicke des Retortenhalses abgemessen seyn. Dann dorten wird letzterer drei bis vier Zoll lang hineingeschoben, und wohl lutiret. Uebrigens kan die Röhre nach und nach in der Weite abnehmen, so daß sie in c ein Drittel

enger

vom Scheiden des Quecksilbers. 127.

enger werde, als sie in a ist; und die Fugen an derselben sollen nicht nur durch den Schlosser wohl verwahret seyn, sondern auch durch einen Eisenfitt, wovon S. 30. geredet wird, auß genaueste zugestrichen werden. Von c bis d kommt die Röhre in die Vorlage, und der in d angebrachte blecherne Rand dienet dazu, die Vorlagen zu decken, und selbige desto bequemer lutiren zu können.

3) Die Vorlage kan die Gestalt wie die zweite Figur haben. Ihre höhe von a — b soll ein und ein Viertel Schuh betragen, und die Oeffnung in a soll nicht weiter seyn als die Röhre bei d ist. Richtet man es dabei so ein, daß die Röhre mit c einige Zolle in das Wasser gehet, so in der Vorlage gehalten wird: so ist nicht einmal nöthig, letztere zu lutiren. Alsdenn aber, wenn die Vorlage lutiret wird, müssen die Handhaben c c entweder beide, oder

nur

nur eine hohl gemacht werden. Die Höhlung brauchet nicht weiter zu seyn, als eine Schreibfeder dick ist, und muß zwei Deffnungen haben. Eine davon gehet in die Vorlage hinein, jedoch dergestalt, daß sie drei Zoll vom Boden derselben, wie auch eben so weit von der Oberfläche des in der Vorlage befindlichen Wassers entfernt bleiben. Die zweite Deffnung gehet nach aussen, und wird am besten auf der Handhabe in der Gegend d angebracht. Der Nutzen dieser Höhlung bestehet darin, daß die ausdehnenden Dämpfe, die unterm Scheiden etwa entstehen mögten, die Vorlagen weder sprengen, noch das Lutum abstößen können. Denn sobald dergleichen Dämpfe auf das Wasser in der Vorlage drücken: so kan diß Wasser, durch die hohlen Handhaben in die Höhe steigend, nachgeben, wodurch der innere Raum in der Vorlage vergrößert wird, ohne daß das Quecksilber zum verfliegen Gelegenheit bekomme.

4) Ist auf vorbeschriebene Art einmal die Röhre mit der Retorte, und die Vorlage mit der Röhre vereinigt: so kan man dieses Rüstwerk lang unverrückt beisammen lassen. Acht Tage kan hintereinander laborirt werden, ehe man nöthig hat, die Vorlagen abzunehmen; nur ist erforderlich, zweilen durch die hohle Handhaben etwas frisches Wasser zu zugiesen. Die Röhre an der Retorte kan noch länger ruhig bleiben; und ehender brauchet man sie nicht abzunehmen, als bis nach §. 29. No 2. die Retorten herum gedrehet werden. Jedoch ist rathsam, allemal, wenn man die Vorlagen abnimmt, mit einem Wischer, der an einem biegsamen Drate befestiget ist, durch den Retortenhals, und durch diese Röhre hindurch zu fahren, und sorgfältig zu sammeln, was bei diesem Ausbuzzen herausgehet.

5) So oft frische Erze eingesetzt werden, ist genau zu untersuchen, ob nichts an den Gefäßen mangelhaft sey. Findet sich dergleichen, so soll man aufhören, damit zu laboriren, bis der Mangel ausgebessert ist, folglich Retorten, die Risse haben, nicht im Gebrauche behalten.

6) Vor dem Einsetzen sind die Minern von ihrer Erdfeuchtigkeit zu befreien. Deswegen soll man eine Erzdarre halten, die sich gar leicht, entweder an der Decke des Scheideofens anbringen, oder durch eine aus dem Ofen hergeführte Röhre bewerkstelligen läßt, ohne daß man hiezu besondere Feuerung verwenden darf.

7) Und damit das Quecksilber nicht so oft, als wie bisher mit dem Schwefel zugleich aufsteigen möge, soll man die Minern mit dem Kalk wohl vermischen; sie deswegen klein genug

vom Scheiden des Quecksilbers. 131

ing zer schlagen, auf daß sie mit dem Kalke in genugsame Berührung kommen, und dabei nicht zu wenig vom Kalke nehmen. In Ansehung des letztern aber kan nichts gewisses angegeben werden, und die Erfahrung muß bei jeder Art Minern das Nähere bestimmen.

8) Kommt die Zeit, daß die Retorten heraus gedrehet, folglich die blechernen Röhren davon los gemacht werden müssen; so soll man mit Fleiß aus den Halsen der Retorten sowohl, wie auch aus den Röhren alles Quecksilberzeug sauber ausräumen, und sammeln. Das nemliche soll alsdann nicht vergessen werden, wenn mangelhafte Retorten oder Röhren entweder auf immer, oder nur auf einige Zeit, aus dem Gebrauche gethan werden. Dabei hat man sich, in Ansehung der fest aufliegenden Zinnoberkruste, eines mit spizigen Zähnen versehenen Ausräumloeffels zu bedienen.

9) Damit aus dem Retortenhalse das Quecksilber nicht Gelegenheit haben möge, unter das Caput mortuum zurück zu fallen, sollen die Retorten etwas mehr abhängend ge-
leget werden.

10) Ob nun wohl nicht zu besorgen ist, daß bei diesen Anstalten sich Quecksilber ins Lutum verstecken werde: so erfordert doch die Vorsichtigkeit, daß man selbiges schlechterdings nicht hinweg werfe, sondern lieber allemal zu den Minern in die Retorten thue. Zum lutiren selbst ist ein durchgeseibter Leimen, wenn er nicht zu fett, sondern von der Art ist, wie man ihn zu den Ziegeln brauchet, mit Wasser angemacht, gut genug. Will man Haare, oder Fruchtspitzen darunter mischen, und mit Heringslacke anmachen: so wird es noch bindender werden.

vom Scheiden des Quecksilbers. 133

§. 18. Gleichwie nunmehr die Fehler, wodurch bei der bisherigen Scheidungsmethode so viel Quecksilber verlohren gegangen ist, angezeigt, deren Ursachen bemerkt, auch deren Verbesserung festgestellt worden, dergestalt daß hiebei künftig dergleichen Verlust beim Scheiden nicht leicht mehr vorgehen kann: so ist hier nur noch übrig, von Ersparung der Kosten zu handeln.

Zweiter Theil.

Von Ersparung der Kosten.

§. 19.

Beim Quecksilberscheiden können in Vergleich der bisherigen Ausgaben viele Kosten erspart werden, und zwar, erstens, in der Feuerung: zweitens, im Kalle: und drittens, in den Gefäßen.

§. 20. In der Feuerung werden Kosten erspart 1, durch bessere Einrichtung des Ofens 2, durch gehörige Präparation der Minern 3, durch zeitiges Ausnehmen des Capituli mortui.

§. 21. Der ganze innere Raum des Schmelzofens von der ersten Figur läßt sich süglich in drei kleinere abtheilen.

Der erste findet sich zwischen dem Boden des Ofens a. a. und zwischen dem Roste b. b. Er ist ganz mit Mauerwerke beschlossen, nur in c. c. hat er zwei Oeffnungen, um die Asche heraus nehmen zu können, auch dadurch unter dem Roste einen Luftzug zu veranlassen.

Der zweite erstreckt sich von b. b. bis zu den Retorten d. d. d. und hat gleich dem ersten nur in e. e. zwei Oeffnungen, wodurch die Feuerung auf den Rost gemacht, und der Luft dort hin ein Zutritt verstattet wird. Die

Höhe

Höhe dieses Raumes von b. b. bis zu d. d. d. beträgt wohl ein und einen halben Schuh.

Den dritten Raum macht das übrige aus, von den Retorten d. d. d. an, bis zu der Decke des Ofens f. f. f. In manchen Ofen ist dieser Raum drei Schuh und darüber hoch. Die einzige Oeffnung, so er nach aussen zu hat, ist das Rauchloch g.

§. 22. Die Verbesserungen, welche an diesem Ofen zu machen sind, betreffen 1) den Rauchgang g. Er soll also eingerichtet seyn, daß man ihn erweitern, und verengern kan, welches vermittlest einer Rüstung von Bleche leicht zu bewerkstelligen ist. So lang die Kohlen stark dämpfen, soll er erweitert werden, damit der Dampf geschwind abziehe; als wo durch sonst das Brennen der Kohlen aufgehalten, die Kraft des Feuers unterdrückt, und unnüthige Zeit verspielet wird. 2) Der drit-

te Raum, oder jener über den Retorten soll niedriger, und nicht drei sondern nur ein und ein Viertel, bis ein, und einen halben Schuh hoch gemacht werden; als wodurch die in diesem Raume sich samelnde, und durch den Rauchgang forteilenden Hitze auf die Retorten weit wirksamer wird. 3.) Der zweite Raum des Ofens soll nicht ein und einen halben Schuh hoch seyn; indem dadurch die Feuerung zu entfernt von den Retorten ist, sondern nur so hoch, daß man eben Platz hat, die Kohlen auf den Rost zubringen. 4.) In die Wände, des ersten Raumes des Ofens, welche auf beiden Seiten des Ofens diesen Raum von a. b. bis a. b. einschließen, sollen mehrere gegeneinander überstehende, und von unten schief nach dem Roste b. b., Zuglöcher h. h. h. h. gemacht, und also eingerichtet werden, daß sie von außenher weit seyen. Je näher sie aber inwärts

dem

vom Scheiden des Quecksilbers. 137

dem Roste kommen, sollen sie immer enger zu laufen, dergestalt daß zuletzt ihre Oefnung einen Quadratzoll nicht übersteige. Es ist nicht zu sagen, wie sehr hiedurch die Kraft des Feuers gegen die Retorten verstärkt werde. Anfänglich läßt man diese Zuglöcher verstopfet, und macht nur die in c. c. auf. Sind aber die Retorten schon zimlich angefeuert, so werden gedachte Zuglöcher h. h. h. eröffnet.

§. 23. So gering diese Verbesserungen des Ofens auch scheinen mögen: so ist doch gewiß, daß durch diese Einrichtung der sechste Theil Kohlen, und eben so viel Zeit ersparet werde. Man gewinnt folglich damit in sechs malen die Kohlen, und die Zeit zum siedenden Brande.

§. 24. Minern die grobstückericht eingesetzt werden, erfordern stärkeres und längeres Feuer, als recht klein zerschlagenen Minern. Dieses lehret die tägliche Erfahrung. Minern,

die viel unnütz Zeug in sich enthalten, in denen kein Quecksilber steckt, füllen unnützlich die Retorten, und nehmen Feuerung, Gefäße und Zeit vergeblich hinweg. Beides ist wider die Sparsamkeit, mithin müssen die Minern klein zer schlagen, und von allem unnützen Zeuge so viel thunlich frei gemacht werden. Und eben darin bestehet die S. 20. 2. zu Ersparung des Feuers gefoherte Zubereitung der Minern. Am vollkommensten würde man hier seinen Zweck erreichen, auch demjenigen was S. 5. Nr. 1 und S. 17. Nr. 7. festgestellt worden, zugleich ein Genüge thun, wenn man die Minern pochen und waschen würde. Alsdann würde man gewiß nur zwei Retorten brauchen, wo man nun sechs nöthig hat, folglich zwei Drittel an der Feuerung, an den Gefäßen und an der Zeit ersparen. Dieses aber macht sehr vieles aus. Was sonst hin

ge

gegen pfleget eingewendet zu werden: es giengen nemlich durchs Pochen und Waschen zu viel Quecksilber verlohren, dieß mag nur da Platz finden, wo man unvorsichtig verfähret, und die Minern nicht nach ihrer Natur behandelt.

§. 25. So bald alles Quecksilber aus den Erzen geschieden ist, sollen selbige aus den Retorten geräumt, und weiter keine Fenerung, (indem selbige verlohren ist) daran verwendet werden. Und darauf beruhet nach §. 20. 3. Die Ersparung beim zeitigem Ausnehmen des Capitis mortui. Allein wie schlecht man dieses in den Laboratoriis beobachte, ist demjenigen, der sich darinnen umgesehen hat, bekant genug.

§. 26. Das Cap. mort. wird aber nicht zeitig genug heraus genommen, entweder aus Unwissenheit oder wegen demjenigen was oben §. 6. angemerket worden. In Ansehung des letztern ist der in dem nemlichen §. 6 gegebenen

Wort

Vorschrift nachzukommen; hingegen im erstern Falle kan folgendes zur Regel dienen. Wann die Minern gehörig zubereitet waren, und die Retorten haben drei Stunde lang hell geklühet: so kan man ohne Bedenken ausräumen, Wiederholte, und bei allerlei Arten von Minern angestellte Versuche bestätigen die Richtigkeit dieser Regel.

§. 27. Ferner können Koften erspart werden nach §. 19 im Kalke und zwar 1) dadurch, daß man den Kalk roh und ungebrennet nimt; wobei alsdann die Brandkosten ganz gewonnen werden. Denn die Erfahrung hat gelehret, daß die Quecksilberscheidung mit rohem Kalk, wenn er nur klein genug zerschlagen ist, gar wohl bewirkt werden könne; besonders bei hartsteinigten Minern, welche ein stärkeres Feuer erfordern, als andere. 2) Dadurch, daß man den von Natur kalkartigen Minern wenig

vom Scheiden des Quecksilbers. 141

nig oder keinen zusezset. Hierinnen sind zwar keine besondere Proben gemacht worden, allein da das, was ich so eben vom rohen Kalk angeführet habe, richtig ist: so kan auch dieses nicht fehlen. 3) Dadurch, daß man den schon einmal gebrauchten Kalk nochmalen nimmt. Es ist der Kalk aus dem Caput Mort. vermittelst eines feinen Siebes abgesondert, bei offnem Feuer in einer eisernen flachen Pfanne geröstet, und nachher mit dem besten Erfolge zum Quecksilberscheiden gebraucht worden; nur muß man mehr davon, als vom frischen nehmen. Alle diese Vorthteile sind bisher übersehen und versäümet worden.

§. 28. Endlich werden auch Kosten nach §. 19. an den Gefäßen erspart, und vorzüglich an den Retorten. 1) Dadurch, daß man ihr frühzeitiges Verbrechen hindert. 2) Dadurch, daß man die zerbrochenen flicket.

§. 29.

§. 29. Es ist bekant, daß die Retorten mit Steinkohlenfeuer bald Risse und Löcher bekommen. Diesem frühzeitigen Verbrechen, wodurch viele Kosten verursacht werden, kommt man zuvor; 1) dadurch, daß man die Retorten, welche bisher bloß mit Feuer belegt worden, beschlägt. Hierzu soll man nehmen; gesiebten Leimen sechs Pfund, klaren feinen Sand ein und ein halbes Pfund, gesiebten Bolus und fein gepulverten Hammerschlag von jedem ein halbes Pfund. Dieses alles wird wohl vermischet und mit Wasser, besser aber mit Heringssalze, oder Salzwasser angemacht, und nicht auf einmal, sondern nach und nach bis zur gehörigen Dicke über die Retorten gestrichen. Beim letzten Aufstriche, wenn selbst noch naß ist, soll man gesiebte Steinkohlensasche, so viel als daran hängen bleibet, darauf wieder werfen. Dieser Beschlag ist fest, und

wiez

vom Scheiden des Quecksilbers. 143

widerstehet dem eisenfressenden Steinkohlensfeuer recht gut. 2) Dadurch, daß man die Retorten nicht wie bisher geschehen ist, in der nemlichen Lage gegen das Feuer liegen läßt: so daß der Theil, welcher zum Feuer gelegen hat, nun davon abgewendet werde. Und damit dieses Drehen so oft man will mit Bequemlichkeit und also geschehen könne, daß am Mauerwerke des Ofens nichts verletzter werden dürfe: so soll man die Hälse der Retorten in gehauene Steine legen. 3) Dadurch, daß beim Glühen der Retorten nicht kalte und feuchte Minern eingesetzt werden. Es ist nach S. 15. üblich, bei Endigung eines Brandes sogleich wieder frische Minern kalt und feucht einzusetzen, ohne vorher die Retorten kalt werden zu lassen. Damit aber wird Anlaß gegeben, daß die noch glühenden heißen Retorten springen und Risse bekommen; zumal da dieser Fehler

ler gewöhnlich sechs bis siebenmahl hinter einander vorgeht. Die Minern sind daher auf der S. 17. Nro 6. angegebenen Erzdarre vorher zu erwärmen.

S. 30. Durch dieses verfahren S. 29. Nro 1. 2. 3. kan an den Retorten ungemein vieles erspart, und gewis sechsmal länger, als bisher damit auß gehalten werden; besonders wann noch hiezu komt, daß man nach S. 28., Nro 2. auch die verbrochenen flicket, und selbige nicht wie zu geschehen pfleget, sogleich unter daß alte Eisen wirft. Hiezu aber wird nichts erfordert, als ein guter feuerfester Rütt. Der beste, so ich hiezu vorschlagen kan, ist wohl derjenige, welcher in den holländischen Schriften des Herrn Generals von Kreuznachs beschrieben stehet. Sowohl die Risse, als auch ganze Stücke lassen sich damit haltbar zumachen, und einsetzen, so daß man dergleichen gestickte

Ge

Gefäße noch lange Zeit gebrauchen kan. Hat man bei Löchern die Stücker nicht mehr, so wird ein starkes Eisenblech über das Loch genagelt, mit dem Kütte verwahret, und überstrichen, nachher die Retorten also gelegt, daß der geflickte Ort vom Feuer abgewendet zu stehen komt; wobei sich aber von selbst versteht, daß man die geflickten Retorten nicht ehender in den Gebrauch nehmen dürfe, als bis der Kutt vollkommen trocken geworden.

§. 31. Zum Beschluß ist noch anzumerken, daß auch dadurch Kosten ersparet werden können, wenn man die Retorten um ein Drittel grösser machen läffet, so daß nur zwei nöthig wären, wo man izt drei haben muß. Zu dem schicket sich diese Vergrößerung zu der angegebenen Methode der Ursache wegen gar wohl, weil von denen Retorten, die zwei Hälse haben, weniger in einen Scheide Ofen gelegt wer-

den können, als von denen die nur einen Hals haben.

Gleichermassen wäre es der Sparsamkeit gemäß, statt der irdenen Vorlagen eiserne anzuschaffen. Denn wegen dem öftern Verbrechen werden jene zuletzt theurer, als eiserne; auch geschiehet es nicht selten, daß die Vorlagen, wann sie abgenommen werden, entzwei gehen, wodurch das Quecksilber, so sie in sich enthalten, verschüttet wird, und vieles davon verlohren gehet.

Sollte etwan das Publikum belieben haben, nach gegenwärtigen Vorschlägen ein Quecksilberlaboratorium einzurichten: so ist der Verfasser erbietig, wo noch Erläuterungen nöthig sind, selbige mitzutheilen.

B e s c h r e i b u n g

der auf den fuhrpfälzischen und zweibrückischen Bergwerken bisher gebräuchlichen
Arten, die Quecksilbererze zu behandeln,

n e b s t

einer neuen Methode zur Laborirung
des Quecksilbers,

von Burkard Jacobi

pfälz-zweibrückischen Bergrathe, und Berg-
inspektor.

Dobgleich die Zeit verflossen war, in welcher die Abhandlungen über die beste Laborirart der Quecksilbererze von der fuhrfürstlichen Akademie verlangt wurden: so habe ich doch nicht umhin gekont, denselben gegenwärtigen Aufsatz zu übersenden, und ihn hiemit ihrem Urtheile und fernern Gebrauche zu überlassen. Zwar sollte man glauben, daß die ganze Arbeit bei der Behandlung dieser Erze schon

längst hätte gründlicher untersucht, und alle Handgriffe dabei genau bestimmt werden können, da sie im Grunde eine bloß einfache Destillation ist. Da man aber bei dieser Hüttenarbeit im Grossen mit vielen Zentnern Erz in kurzer Zeit zu thun hat, und hiebei mancherlei Umstände vorkommen, welche nothwendig mit mehrerm Fleisse zu erwägen sind: so habe ich es eine Hauptbeschäftigung für mich seyn lassen, alle Fehler kennen zu lernen; und solche zu verbessern mich bemühet. Die Beschreibung, die ich hier von den ältern Methoden der Laborirart, so wie auch von den almadischen Defen gebe, werden zugleich von den Mängeln derselben überzeugen, die, wie ich mir schmeichle, nach meiner neuern Einrichtung, welche ich durch eigene Erfahrungen erprobet habe, merklich vermindert werden.

B e s c h r e i b u n g der ältern Methoden.

Die älteste unter den bekanten Laborirarten war die sogenante niedersteigende Destillation (Destillatio per descensum). Diese wurde vermittelst zweier Töpfe verrichtet, deren jeder ohngefähr ein halb Maas hielt, wovon der eine in die Erde gegraben und mit Wasser angefüllet, der andere aber mit Erzen versehen, vermittelst eines durchlöcherten Schüsselchens verkehrt auf selbigen befestiget, und mit Holze umgeben wurde, wo sich alsdenn das, aus dem obern Topfe herauslaufende Quecksilber in den untern sammelte. Diese Arbeit wurde auf ebenen Plätzen, theils bei den Gruben, dergleichen wir am Stahlberge verschiedene angetroffen haben, theils in Waldungen auf den Kohlplätzen verrichtet. Daß aber bei diesem Verfahren die Arbeit bei der geringen Größe

der Gefäße nicht nur sehr langsam von Statten gegangen sey, sondern man auch bloß derbe Erze zu verarbeiten im Stande gewesen, erhellet schon deutlich genug aus dieser Beschreibung.

Bei der Aufnahme der Quecksilberbergwerke in diesem Jahrhunderte bediente man sich seit dem Jahre 1728 bis 1754 der irdenen Retorten, welche gewöhnlich ein und ein halb Maaß; und die dazu gehörigen Vorlagen einen, auch einen und einen halben Schoppen enthielten. Eine Retorte wurde mit fünf bis sechs Pfund auf das beste ausgeschlagenen Erzes oder Schlichs besetzt, und die Ofen waren mehrentheils zu sechs und dreißig Retorten eingerichtet, welche sämtlich ein hundert und achtzig bis zwei hundert und sechszech Pfund Erze faßten. Bei jedem Brande mußte der Ofen auf einer Seite aufgebrochen und auf diese Art die Retorten herausgenom-

vom Scheiden des Quecksilbers. 151

genommen werden. Hierbei giengen aber aus Mangel der Aufsicht mancherlei Fehler vor. Gemeinlich wurden die Retorten in der größten Hitze herausgenommen und ausgeleret, wodurch diese Abwechselung und Erkältung eine Menge von Springen in den Gefäßen entstund. Diese Risse schlossen sich in der Kälte, und ein unachtsamer Laborant bemerkte ihn alsdenn entweder nicht, oder bestrich solchen mit dem in Leinwasser getauchten Finger, in der Hoffnung ihn zu verstopfen, ohnerachtet dieses wenig helfen konnte, indem sich solche Risse viel weiter in dem Feuer öffneten, und solchergestalt den Mercurialdämpfen einen freien Ausgang verstatteten.

Im Anfange wurden die Vorlagen an die Retorten lutirt. Da aber letztere durch die Gewalt des Feuers nach und nach mürber und weniger haltbar wurden: so gieng das mehreste Quecksil-

ber durch das Zerreißen der Retorten verlohren, welches bei der Ausdehnung der erhitzten Feuchtigkeit unvermeidlich war. Blieb auch zuweilen eine Retorte ganz: so könnte man sicher schließen, daß entweder nicht genau war lutirt worden; oder daß das Gefäß nicht stark genug gebrant, und folglich dergestalt porös gewesen, daß die erhitzte und ausgedehnte Feuchtigkeit durch diese Zwischenräume bringen, und hiedurch den Quecksilberdämpfen die Wege bahnen konnte, durch welche sie sich unmerklich zerstreuen mußten. Da also in beiden Fällen ein starker Verlust entstand, so wurde schon im Jahre 1732 das Lutiren in hiesigen Gegenden abgeschafet.

Hierauf wurden die Retorten mit den Schnäbeln ins Wasser gesteckt. War nun die Retorte stark genug gebrant und feste, so sog sie als ein Aeolipile das Wasser in sich; diejenige

gen

vom Scheiden des Quecksilbers. 153

gen aber, welche porös und weich genug waren, um den ausgedehnten Dünsten durch ihre Zwischenräume einen Ausgang zu gestatten, konnten zwar dieses nicht; hingegen war der Verlust, den man hiebei am Quecksilber erlitt, eben so nachtheilig, als bei jener Art. Da man endlich nach erlittenem Schaden das unthunliche dieser Methoden eingesehen: so verfiel man auf die dritte Verbesserung, welche darin bestand, daß der Retortenhals frei in die Vorlagen gelegt wurde. Hiebei giengen weniger Retorten zu Grunde, und man fuhr also mit dieser Laborirart bis in das Jahr 1753 fort. Was aber für eine beträchtliche Menge Quecksilbers durch diesen freien Weg verlohren gieng, erhelte theils daraus, weil der Laborant eine herzliche Freude bezeugte, wenn der heiße Ofen über und über mit Quecksilber beschlagen war, und sich dadurch von einem guten Gehalte des

Brandes versicherte. Anderntheils litten aber auch die Laboranten so sehr, daß sie nur eine kurze Zeit diese Arbeit aushalten konnten, indem das herumziehende Quecksilber ihnen Speichelfluß, und andere Zufälle zuzog. Da man solchergestalt das Quecksilber Pfundweis von den Dächern des Laboratorii abkehren konnte: so sahe zwar jeder diesen Verlust ein, man war aber bis izt nicht im Stande, solchen abzuhelpfen.

Unter den Mitgliedern der Gesellschaft befand sich damals der selige Herr Materialist Koch von Frankfurt, welcher sich bemühet, diese Fehler zu verbessern. Er schlug im Jahre 1748 einen andern Ofen vor, kam auch deshalb selbst hieher; weil aber seine Geschäfte keine lange Abwesenheit litten, und ich mich ohnedem auf dem Stahlberge befand, um verschiedene Arbeiten abzugeben: so ersuchte er mich, den Ofen nach der zwanzigsten Figur auszubauen,

und

vom Scheiden des Quecksilbers. 155

und nach seiner Vorschrift die Probe zu machen. Die drei und zwanzigste Figur stellet den Bau des Ofens vor, wie selbiger nach dem erstern fruchtlosen Erfolge, durch nach und nach von mir vorgeschlagene Verbesserungen, durch längere und mehrere Recipienten brauchbar gemacht worden. Dieser Ofen wurde im Jahre 1750 so weit gebracht, daß wir die nemliche Menge, auch etwas weniges mehr an Quecksilber, als nach der gewöhnlichen Art mit den irdenen Retorten erhielten.

Der Raum von sechszen Cubikfuß, welchen das Feuergewölbe zum Inhalte hatte, war aber, weil die vier obersten Cubikfüße zur Circulation der Dünste, und für die Löcher zu den Röhren frei gelassen wurde, nicht groß genug, um die erforderliche Quantität Erze, wenn die Pucherze laborirt werden sollten, zu fassen. Es hätte daher ein neuer und größerer Ofen

ers

erbauet werden müssen, wenn man die Quecksilberdämpfe, welche mit dem Holzrauche durch das letzte Ramin sich in die freie Luft zerstreueten, fangen, und solchergestalt alles in den Minern befindliche Quecksilber hätte erhalten wollen. Da aber bei gegenwärtigem Ofen nichts mehr anzubringen war, auch bei den damaligen sehr schlechten Umständen aller hiesigen Quecksilberwerke, kein solches Capital entbehret werden konnte, um dergleichen Versuche fortzusetzen: so ließ ich auch in Betracht des geringern Vortheiles, der sich bei dieser Einrichtung zeigte, die fernere Prüfung dieser Methode gänzlich liegen. Im Grunde hatte jener Ofen, mit dem Almadischen und Idriasischen einige Gleichheit; durch den Erfolg aber zeigte sich, daß wenn man nicht mit solchen wichtigen Erzen, wie selbige Gegenden, versehen ist, wo man das fortgehende Quecksilber nicht

vom Scheiden des Quecksilbers. 157

nicht so sehr an der Einnahme spüret, dieser Ofen mit keinem sonderlichen Vortheile zu gebrauchen sey. Denn da man, wie die dret und zwanzigste Figur zeigt, den Dampf des Quecksilbers durch Wasser, durch Röhren in weite Kammern, und also wechselweis auf und nieder bei hundert und zwanzig Fuß weit geführt, und solchen bald einen geschwinden bald einen langsamen Gang hat gehen lassen, gleichwohl aber eine Menge Quecksilbers noch zu dem letzten Ramine hinaus gieng, welches davon wie mit Silberstaube überzogen war, so wie man es auch mit nassen Tüchern auffangen konnte: so erhelte hieraus, daß dem Hauptfehler bei dieser Art noch nicht vorgebeuet sey. Da jener Ofen, wenn das Flammenfeuer durch die Feuerlöcher im Herde, in die gassenweis gesetzten Erze wirken solle, den Zug der Luft, folglich einen Ausgang am Ende erhalten muß; die

Erz

Erfahrung aber unumstößlich bekräftiget, daß dadurch viel Quecksilber mit fortgeht: so wird schwerlich eine solche Verbesserung dieses Ofens zu erhalten stehen, bei welcher diesen feinen Dämpfen ein ruhiger Aufenthalt verschafet werden könnte. Denn sollten nach dieser Art unsere vier bis fünf löthigen Erze, dergleichen wir genug nach meiner Methode in einem Ofen mit acht und vierzig eisernen Retorten laboriren, verarbeitet werden: so sind die Quecksilberdämpfe zu dünn, und durch den mitgehenden Feuersdampf zu weit auseinander gedehnet, als daß eine gehörige Verbindung und Verdickung derselben erfolgen könnte; sie müssen sich daher in die Luft zerstreuen, und verloren gehen. Dies bei verschwindet folglich aller Nutzen von einem solchen Ofen für uns, indem er nur das selbst gebrauchet werden kan, wo es auf viele Zentner Quecksilber mehr oder weniger in der Einnahme nicht ankommt,

Neuere

Neuere Methode.

Als ich nach diesem in ordentliche Dienste bei hiesigen Bergwerken kam, traf ich die Laboratorien nicht nur in dem ehemaligen verderbten Zustande an, sondern es fand sich auch überdies ein beträchtlicher Verlust bei den Puchwerken, indem bei unsern verschiedenen Erzen, welche wegen ihrer Zähigkeit, und klebrigen und schweren Art nicht gut auf den Herden zu scheiden waren, eine Menge Quecksilberschlich verlohren gieng, den man halbe Stunden weit von den Puchwerken in den Bächen liegen fand. Man führete überdies keine Erze zum Puchwerke, wo nicht der Zentner auf ein halb Pfund Quecksilbers geschätzt werden konnte; die andern giengen verlohren und wurden nicht bearbeitet. Dieser verschiedentliche Verlust überzeugte endlich von den noch obwaltenden Mängeln des bisherigen

Ver-

Verfahrens. Denn da bereits in den Jahren 1728 bis 1753 die reichhaltigsten Erze verarbeitet worden waren: so mußte man um so viel mehr auf eine bessere Behandlung der gegenwärtigen in Ansehung der Laborirart bedacht seyn. Man wählte daher statt der irdenen, eiserne Retorten von der Gestalt wie sie die fünfte Figur abbildet. Diese hielten einen halben Zentner auch mehr Erz, und deren wurden sechs in einen Ofen gelegt. Allein da hierin eine zu geringe Menge von Erze bearbeitet werden konnte: so vermehrte ich die Anzahl bei gleichen Feuerungskosten auf zwölf, und endlich in doppelter Reihe auf zwanzig Stücke.

Durch diese eisernen Retorten wurde nunmehr dem häufigen Zerreißen, welches bei den irdenen Gefäßen so gewöhnlich war, einigermaßen abgeholfen; dann konnte man auch die schlechtesten Erze ungepocht darin laboriren, daher
ich

vom Scheiden des Quecksilbers. 161

ich die kostbaren und verderblichen Puchwerke ganz abschaffte. Hierauf ließ ich statt des Holzes mit Steinkohlen feuern, und vergrößerte sodann den Ofen von zwanzig Retorten zuerst auf acht und dreißig, dann auf 42, und zuletzt auf acht und vierzig Retorten, wo man an dreißig Centner Erz in einem Brande, beinahe mit gleichen Kosten bearbeiten, und auch die vorher unbrauchbaren Minern, wenn solche nur vier Roth im Centner hielten, mit Vortheile laboriren konnte. Ausserdem war man nach dieser Einrichtung im Stande, nach geendigten Blasen der Retorten, welches im Anfange des Brandes durch die Ausdehnung der wässerichten Dünste zu geschehen pfleget, die Vorlagen fest zu lutiren, und hiedurch dem Verluste, welcher bei den nicht lutirten Vorlagen der irdenen Retorten unvermeidlich war, zu hindern. So beträchtlich nun die Vortheile

bei dieser neuen Methode waren, so bemühte ich mich noch den Verlust abzuwenden, welcher bei dem eingeführten Lutiren durch das Blasen im Anfange des Laborirens entstand. Ferner fand ich auch, was der Schwefel und Arsenik bei dem Quecksilber vor Schaden that, und daß bei der Lutirung der Gefäße diese Räuber noch mehr durch die Einschlicßung Gelegenheit erhielten, ihre Schädlichkeit zu äussern.

Ich suchte daher durch eine neue Laborirart eine Methode zu entdecken, die diese zwei Fehler aus dem Grunde heben könnte. Da ich aber eine Belohnung dafür verlangte, so waren in den Jahren 1765. und 1766. neidische Verbesserer des Laborirens aufgestanden, welche durch noch mehrere Einsperrung des Quecksilberdampfes ihren Zweck zu erreichen suchten. Es sind aber ihre Erfahrungen gegen die meinigen fruchtlos abgelaufen, und entschloß ich mich

daher,

vom Scheiden des Quecksilbers. 163

daher, meine Gedanken über diese Verbesserung schriftlich aufzusetzen.

Bisher hat man bei der Einführung der eiserne Retorten dafür gehalten, daß es besser sey, die Vorlagen wohl zu lutiren, um das durch die Quecksilberdünste mehr bei einander zu halten. Erwäget man aber, daß eine Lutirung, sie mag beschaffen seyn wie sie will, nicht im Stande ist, der durch Hitze ausge dehnten Feuchtigkeit zu widerstehen, so wird man leicht ermessen, daß dieses nicht in allem Betracht gelten könne. Muschenbroef setzt die Gewalt einer solchen erhitzten Feuchtigkeit zehnmal grösser, als die Stärke des Schießpulvers an. Ja eine mit einem bleiernen Stöpsel versehene Aeolipile wird bei der Erhitzung denselben in ein vorgestelltes Bret treiben. Die Erfahrung lehret es auch deutlich genug, daß bei dem Destilliren nicht ehe die Lutirung zu beses-

stigen ist, als bis die Feuchtigkeit sich gehörig zerstreuet hat, und ausgedunstet ist. Um selbst ihre Wirkungen zu sehen, machte ich mit einer zweimündigen Retorte den Versuch, so daß ich an das eine Ende derselben eine gewöhnliche eiserne Retorte legte, und nach der Füllung die Oefnung zum Einsetzen mit einem festen Stöpsel von Leimen verschloß. Als hierauf die in den Erzen enthaltene Feuchtigkeit erhizet wurde, und die vorgelegte eiserne Retorte einen merklichen Grad von Hitze erhielt: so wurde der Stöpsel mit einer solchen Gewalt gegen die Wand geschmissen, daß er in kleine Stücke zerfiel.

Welche Menge von Quecksilbertheilen hiedurch mit Gewalt fortgerissen werden, ist leicht zu ermessen, und beweiset solches der Augenschein sowohl an den fränklichen Zufällen, denen die Arbeiter unterworfen sind, als auch
die

vom Scheiden des Quecksilbers. 165

die Dächer der Oefen, welche gemeiniglich mit Quecksilber beschlagen gefunden werden. Bis dahin, daß das sogenannte Blasen der Retorten aufhöret, und alsdann die Lutirung zur Haltbarkeit gebracht wird, dauret oft dieser Verlust Stunden lang fort, wo dann, sobald die Ausdehnung der wässerichten Dünste sich nach und nach geleeget hat, die Lutirung bevestiget, und das Quecksilber erhalten werden kan. Alsdenn ist aber auch dieser mit dem Schwefel und Arsenicke beisammen, und der Wolf im Schafstalle gleichsam eingeschlossen, da sie sich hingegen an einem kühlen Orte niederschlagen solten, wenn man eine Scheidung dieser Theile erhalten will.

Die Erfahrung lehret auch, daß bei pest verschlossenen Vorlagen der Schwefel nicht übergeheth. Bei der Fabricirung des Schwefels in Grosem, würde die Erhebung desselben

in die irdenen Schwefelröhren nicht geschehen, wenn die bleierne Vorlage nicht ihre gehörige Deffnung behielte. Würde diese Deffnung nun nicht beständig von den sich vorhängenden Floribus gereinigt, und offen gehalten, so verbrenete ein Theil des Schwefels, und würde folglich weniger ausgebracht werden.

Solten daher die Retorten bei dem Labortiren der Quecksilbererze ganz verschlossen werden, so erhellet, daß der Schwefeldampf auf den Erzen schweben, theils verbrennen, andern theils aber durch die Zwischenräumchen der irdenen Röhre durchdringen würde. Ja endlich könnte, bei diesem ganz verschlossenen Ausgange dieser Dämpfe, statt einer Scheidung des Schwefels vom Quecksilber, eine neue Verbindung dieser Theile entstehen.

Der Zinnober wird bekannter maßen aus Schwefel und Quecksilber bereitet, welche bei-

vom Scheiden des Quecksilbers. 167

de Körper sich in dieser Gestalt sublimiren. Wird hiezu noch ein arsenikalischer Zusatz genommen, so kan man aus dieser Vermischung mit der größten Vorsicht kaum die bestimmte Menge an Quecksilber wieder hervorbringen. Dem Quecksilber wird also durch den Schwefel ein Theil seiner natürlichen Flüchtigkeit benommen; daher es auch bei einer großen Hüttenarbeit, wo kostbare Zuschläge vermieden werden müssen, nie in der gehörigen Menge dargestellt werden kan. Auf einem benachbarten Bergwerke legte sich in dem Retortenhalse eine dichte, dem Erze gleichende Masse an, welche ich auch in meinem Naturalienkabinete aufbewahre. Die Erze bestunden aus einem Gemenge von Zinober und Kiesen, und ich erhielt dieses Stück zum Beweisse, daß man aus Quecksilber wieder Erz hervorbringen könne.

Alle unsere Erze haben Schwefel, oder schwefel-

felhafte arsenikalische Theile bei sich. Hieraus begreift man, wie diejenige Art von unvollkommenem Zinnober entstehe, welchen wir Schwärze zu nennen pflegen. Man sucht zwar durch Kalk oder alkalische Zuschläge die Schädlichkeit des beigemischten Schwefels zu vermindern; wenn aber solcher nicht in einer größeren Menge, als gewöhnlich ist, zugeschlagen wird, so ist die die Schwärze nicht zu vermeiden. Wolte man auch mit der Menge des Zuschlages bis zu dem Sättigungspunkte steigen, so würden die Kosten bei dem großen Quanto unserer zu elaborirenden Puderze das Produkt gar sehr vertheuern; daher es nicht wohl möglich ist, dies ohne Schaden zu bewirken.

Diese bisher benyerkten Fehler sowohl in Ansehung des lutirens, als auch der Entstehung der oben beschriebenen Schwärze, verursachen
 schon

vom Scheiden des Quecksilbers. 169

schon einen beträchtlichen Verlust. Hiezu kommt noch die Nachlässigkeit der Arbeiter, welche nicht selten einen ansehnlichen Schaden verursacht. Wenn z. B. ein Brand in der Hitze ist, und das Quecksilber zum Uebergehen gebracht worden: so geschieht es zuweilen durch Versehen dieser Leute, daß das Feuer vernachlässiget, und dadurch die Hitze im Ofen merklich verringert wird. Ist dieß geschehen, so kan man nie, ohnerachtet das Feuer wieder gehörig verstärket wird, auf diejenige Menge Quecksilber rechnen, welche man erhalten würde, wenn das Herübergehen des Quecksilbers ununterbrochen wäre unterhalten worden. Da man dieß aus der Erfahrung sicher weiß, so sind deshalb auch starke Strafen auf die Vernachlässigung des Feuers gesetzt worden. Allein, wo kommt hier wohl das fehlende Quecksilber hin? Durch die

Ausbreitung der Dämpfe ist solches nicht verjaget worden: denn je mehr die Feuerung nachläßt, desto weniger findet diese statt; und was auch durch diese Zerstreuung verlohren gieng, kan hier nicht wohl in Anschlag kommen, da sie sich bei einem Brande so wie bei dem andern zeigt. Es muß daher ein anderer Grund die Ursache hievon seyn, wo mir folgender hinreichend scheint. Aus der Probierkunst ist bekannt, daß sich der Schwefel aus seiner Miner nicht besser entbinden lasse, als durch ein wechselweises heiß und wieder kalt werden lassen. Durch das unterlassene Feuern erfolgt hier das nemliche, und da der Schwefel in diesem Zustande häufiger aus der Miner ausdampfen kan: so siehet man hieaus, wie der Merkur von demselben in einen unvollkommenen Zinober oder Schwärze verwandelt wird. Zugleich fehlet, durch den Mangel der Feuerung, der Trieb,
daß

vom Scheiden des Quecksilbers. 171

daß die Schwärze aus der Retorte in die Vorlage übergehen könnte, wodurch sie ihrer Flüchtigkeit beraubet wird, und am Ende des Brandes auch die Menge des Quecksilbers vermindert ist.

Bis jetzt habe ich mich bei den Wirkungen des Schwefels aufgehalten, in so ferne solcher nachtheilige Folgen bei dem Laboriren hervorbringt. Noch findet sich ein höchst merkwürdiger Umstand, worauf noch auf keinem Hütten Orte Rücksicht genommen wird, ohnerachtet er eine vorzügliche Aufmerksamkeit verdienet. Man giebt nemlich den Laboranten die Regel, das Rütiren so zu verrichten, und beständig so zu unterhalten, daß gar kein Blasen der Retorten gespüret werde. Ohnerachtet nun dieses bei guten Retorten und Vorlagen an und für sich unmöglich ist, so träget sich doch der Fall täglich zu, daß eine und die andere Retorte
bei

bei guter Lutirung still und ohne zu blasen im Ofen liegt, daher man wahrscheinlicher Weise dies zur Regel eines vollkommenen Brandes gemacht hat. Um auf den Grund dieser Sache zu kommen, machte ich selbst einige Versuche, und fand, daß das Quecksilber durch die Retorten, welche schon einige Zeit im Feuer ausgehalten, und durch den Dampf der Steinkohlen von aussen, und dem Schwefel des Erzes von innen bereits stark angegriffen worden, leicht durchdringen konnte, ohne daß man äusserlich einen augenscheinlichen Fehler zu bemerken im Stande war. Dieses zu erkennen, ließ ich gebogene Röhren, wie sie die zwölfte Figur abbildet, von Eisen verfertigen, diese an die Retorten auf das stärkste lutiren, und die Mündung in ein Gefäß unter das Wasser legen. So bald die Retorte erhitzt wurde, zeigte sich die ausge dehnte Luft in Blasen, welche mit einem starken

fen

ken Getöse Stunden lang aus dem Wasser hervor kamen, und so lang anhielten, bis alle Feuchtigkeit aus den Erzen ausgetrieben war. Schon während dem Sprudeln fand man Quecksilber in dem Gefäße, und das Wasser war mit schwimmenden Quecksilberkügelgen überzogen. Nachdem das Hervorsteißen der Blasen vorüber war, gieng der Merkur ganz still herüber, nur daß sich dann und wann eine Blase mit Plätzen hören ließ. Hierbei war das Ausbringen bei guten Erzbränden ein viertel auch ein halb Pfund mehr, als bei der gewöhnlichen Verbindung der Vorlagen, bei welcher sich die ausgedehnte Luft einen gewaltsamen Weg durch das feuchte Lutum machte, und zugleich Quecksilber mit sich nimmt.

Dieser Erfolg bewog mich zu dem Vorhaben, alle Retorten mit dergleichen Vorstoßröhren zu versehen; als ich aber kurz darauf

auf zwei Retorten zugleich mit selbigen belegte: so zeigte nur die eine die vorbeschriebenen Blasen, die andere aber war und blieb still bis zu Ende des Brandes. In beiden diesen Retorten befand sich eine gleiche Menge von Erze, inzwischen lieferte diejenige Retorte, welche Blasen in dem Wasser geworfen hatte, ein Pfund mehr an Quecksilber, als die andere. Dem ohnerachtet darf man eben nicht glauben, als sey dieß die beste Art, aller Zerstreung der Quecksilberdünste vorzubeugen. Selbst in den Blasen, welche sich erheben und zerplätzen, gehen Quecksilbertheile mit weg, welches immer noch einigen Verlust machet. Um aber hinter die wahre Ursache zu kommen, warum nemlich die eine Retorte keine Blasen im Wasser aufgeworfen hatte: so ließ ich solche aus dem Ofen nehmen, fand aber keinen sichtbaren Fehler an ihr. Gleichwohl mußte sich doch

doch die ausgedehnte Feuchtigkeith, nebst dem Quecksilber, einen Ausweg gemacht haben, welches deutlich genug der Mangel am erhaltenen Quecksilber bezeugte. Ich schüttete daher, um die Retorte noch näher zu untersuchen, Wasser in selbige. Dieses schwitzte sogleich durch, und entdeckte die verborgenen Oeffnungen, durch welche sowohl die ausgedehnte Luft, als das Quecksilber, durchgedrungen waren, welche nothwendig bei der Erhizzung des Gefäßes sich erweitern, und solchergestalt den Verlust hervor bringen mußten.

Hieraus läset sich nun der sichere Schluß machen, daß wo bei einer besten Lutirung keine Blasen der Retorten bemerkt werden, die Gefäße fehlerhaft und durchlöchert seyn müssen, wobei alsdenn der Verlust an Quecksilber ganz unvermeidlich ist. Wie stark die innere Ausdehnung der erhizten Luft sey, zeigt unter andern der Reimen,

Leimen, womit die Vorlagen an die Retorten lutirt werden, in welchen man eine Menge von Quecksilberkügelchen finden wird. Ja selbst die Vorlagen sind durch und durch mit Quecksilber durchdrungen, welches man sowohl an der äußern Fläche derselben merket, als auch deutlich sieht, wenn solche zerschlagen werden, wo man in den Zwischenräumen Quecksilberkügelgern gewahr werden wird. Deswegen pfleget man auch sowohl die zerbrochenen Vorlagen, als auch den abgefallenen Leimen wieder mit in den Ofen einzusetzen. Hieraus ist ungezweifelt gewiß, daß die Durchpressung des Quecksilbers von nichts anders hergeleitet werden könne, als von der mächtigen Ausdehnung der Dünste, welche, wenn anders die Retorte gut und haltbar ist, sich durch den Leimen und die erste Vorlage durchziehen, oder solche, wie schon öfters geschehen ist, gar wegschlagen.

Obgleich

vom Scheiden des Quecksilbers. 177

Obgleich nun das Labortren mit den eisernen Retorten in dem grossen Ofen, unstreitige Vortheile gegen die alte Laborirart hat: so ist doch bei jedem Brande dieser doppelte Verlust unvermeidlich, so lange diese beschriebene Fehler nicht gehoben werden. Will man aber solche vermindern, so mus man den entgegen gesetzten Weg erwählen, und anstatt die Dünste durch das Lutiren einzusperrern, ihnen einen freien ungehinderten Ausgang gestatten. Als denn wird kein mit Schwefel verbundener Mercurius in der Retorte niederfallen, und vernichtet werden; sondern vielmehr sich nach der Kühlung ziehen, und in den Recipienten übergehen. Ausserdem mus auch der Fehler des spanischen Ofens vermieden werden, in welchem sich der Feuerdampf mit Quecksilberrauche vermischet; so wie er stark beschlossen seyn mus, um auf diese Art allem Verluste möglichst vorzubeugen.

Beschreibung der neuesten Abänderung der Laborirart.

Nachdem ich diese Fehler genug geprüft hatte: so bemühte ich mich, solche durch die neue Einrichtung abzuändern, welche ich jetzt beschreiben werde.

In den bisher gebräuchlichen Ofen zu acht und vierzig Retorten, kommen zum ganzen Einsatze zwischen sechs bis sieben und vierzigtausend Cubikzolle Erz, und ist im Lichten ein Platz von zweihundert und vierzig Cubikfusen zu erhitzen. In meinem neuen Ofen lege ich sieben Stück Retorten, von fünfzehn Zollen im Durchmesser, und sechs und dreißig Zollen gerader Länge, welches für jede sechs- tausend dreihundert sechs und dreißig Cubikzoll, also für das Ganze an fünf und vierzigtausend Cubikzollen austrägt, wobei der Einsatz in jenen Ofen beinahe erreicht ist. Die Höhe des Ofens

ent-

vom Scheiden des Quecksilbers. 179

enthält zwei und einen halben Fuß, die Weite vier Fuß, und die Länge dreizehen Fuß, welches einen innern Raum von hundert und dreissig Fuß, folglich ohngefähr die Hälfte an Raume gegen den alten zu heizzen glebt. Die Einrichtung der Feuergasse, und des Gewölbes kan auch jenem gleich gemacht werden; die Breite richtet sich aber nach der Länge der Retorten. Diese kommen einfach zu liegen, und über jeder sind drei Zuglöcher angebracht, welche sich mit Ventilen schliessen, um das Feuer nach Gefallen zu leiten. Man sehe die dreizehente Figur.

Die Retorten, (Figur fünf und zwanzig), stellen mehr einen Cylinder vor, dessen Länge ein und sechszig Zolle beträgt. Der eigentliche Cylinder ist nur sechs und dreissig Zoll lang, und fünfzehn Zoll weit, das übrige bestehet aus zwei Mündungen, welche durch die Mau-

ern des Ofens gehen, davon die eine a zum Einsetzen und Ausheben der Erze, die andere b aber zu Anschließung der Röhren in die Recipienten dienet. Jene Oeffnung erhält sechs Zoll geschleifte, diese aber fünf Zoll zugespizte Weite. Erstere wird, nach dem Einsetzen der Erze, mit einem leinenen Stöpsel lutirt.

Das Röhrenwerk dienet nummehr die Dünste aus der Retorte in den Recipienten zu führen. Bei dieser Einrichtung habe ich mich einer irdenen Röhre bedienet, welche an Länge einen, und einen halben Fuß betrug, und bei c (Figur fünf und zwanzig) an die Retorte mit einem festen, und beständigen Leimen angefezset wurde. Mit dieser ließ ich alsdenn eine eiserne mit einem Ballen versehene Röhre d, welche bis an den Recipienten reichte, verbinden. Zu der erstern Röhre, erwählte ich deshalb eine irdene, damit nicht Eisen auf Eisen zu liegen-

fom-

vom Scheiden des Quecksilbers. 181

Kommen sollte; wodurch sie zu stark erhitzt worden wäre; denn ob sie gleich noch heiß genug wird, so kan sie doch der daran liegenden eisernen Röhre nicht so viele Wärme mittheilen, als in jenem Falle zu befürchtet gewesen. Allein da mir die Erfahrung gezeigt hatte, daß die zuerst übergehenden erhitzten wässerichten Dünste das Lutum der irdenen Röhren erreicht, und gar durch selbiges durchgedrungen sey: so erwählte ich endlich die eisernen Röhren.

Was die Anstöße in den Recipienten betrifft, so bestehen solche aus irdenen Mordels, deren ausgehende Oeffnung mit halber Mündung in das Wasser einer Butte oder einer Vorlage geleitet, und mit einem barchenten Mantel überdeckt ist, welcher sich bei dem zu häufigen Zudringen der Dünste heben, und solche fortlassen kan.

Der Recipient dienet nun, theils die jetzt erwähnten Dünste aufzufangen, theils auch ihre Abkühlung zu befördern. Da die Dämpfe in einer sehr grossen Menge zu Anfang hervorgehen: so wird ein Recipient erfordert, der diese alle fassen kan, ohne erhizzet zu werden. Ich habe bemerkt, daß bei einem Raume von zwölf Cubikfuß ein darin gestelltes Licht von den Dünsten verloschen sey. Dieser Raum scheint daher nicht hinreichend zu seyn, den Dämpfen eine gehörige Ausbreitung, und Abkühlung zu verschaffen, wodurch folglich auch der leichte Ausgang derselben ersparet wird. Dieses veranlasset mich folgendes Verhältniß zu ergreifen, welches jedoch in Höhe und Weite sich willkürlich verändern läffet. Ich nahm nemlich zur Länge elf Fuß, zur Weite sechs Fuß, und zur Höhe ohne das Gewölbe acht Fuß, welches einen Inhalt von fünf hundert acht und zwanzig

vom Scheiden des Quecksilbers. 183

zig Cubikfusen ausmachet. Es komt daher auf die Ausdehnung der Dünste für jede Retorte ein Raum von fünf und siebenzig Cubikfus. Der Recipient selbst wird nun von gebackenen Steinen aufgeführt, eine Sohle von Leimen und hierüber Letten geschlagen, die Wände auß beste bestochen, in der Wand gegen den Ofen mit Löchern, zum Durchgange der Röhren, versehen, und mit einer davor lutirten hölzernen Thüre verschlossen. Auch wird eine Fensterscheibe in eine Oeffnung lutirt, und nach Gestalten ein Licht hineingehänget, um die Zu- und Abnahme der Dünste bemerken zu können. In diesen Recipienten müssen nun die Dämpfe, vermöge ihrer Natur, nach welcher sie sich zu kältern Orten hinziehen, sich hin begeben. Daß niemals der Recipient so warm werde, daß eine Zurückhaltung der Dämpfe entstehen könne, hat mir die Erfahrung bewiesen;

und gesetzt auch, es geschähe eine Erwärmung, so läßt sich diese leicht durch ein wenig hinein-
gespritztes kaltes Wasser vermindern, und allen
Besorgnissen hiedurch vorbeugen.

Das Einsetzen der Erze geschieht bei dieser
Einrichtung folgender Gestalt. Die Retorten
werden wie gewöhnlich gefüllet, und die Oeff-
nung mit einem wohlgetrockneten Stöpsel, das
Schwinden zu vermeiden, verschlossen und lu-
tirt. Hiebei hat man folglich nur sieben Luti-
rungen, statt vorheriger acht und vierzig, zu
besorgen. Ausserdem erhält der Stöpsel in der
Mitte ein Loch, die Endigung des Brandes zu
bestimmen, welches auf und zu gemacht wer-
den kan.

Sobald das Feuer angemacht ist, so wer-
den die Zuglöcher No 1. aufgezogen, die üb-
rigen kleinern verschlossen; und da die Feuer-
gasse unter jenen befindlich ist, so wird die

Ne-

vom Scheiden des Quecksilbers. 185

Retorte an der Seite des Stöpsels von dem Feuer zuerst in Hitze gebracht; ja ich habe bemerkt, daß die Mündung daselbst schon glühend war, ehe die Röhre warm geworden. Ist dieser Theil erhitzt, so gehen die Dünste in dem Erzhaufen nach und nach fort, worauf das Ventil Nro 2 geöffnet, Nro 1 aber verschlossen wird. Nach einiger Zeit wird Nro 2 geschlossen, und Nro 3 geöffnet; und alsdenn wird das Feuer in einer Gleichheit, bis zu Ende des Brandes erhalten, wo alle Ventile geöffnet, und ein frisches flackeriges Feuer gemacht wird. Dieses wird eine halbe auch drei viertel Stunden unterhalten, sodann die Ventile geschlossen, da denn der geschlossene Ofen den kräftigsten Nachdruck giebt, und der Brand beendigt wird.

Bei dieser Feuerungsart wird jedem einleuchten, daß die Dünste nicht zurücktreten

können, sondern sich beständig nach dem kälteren Orte bewegen müssen. Nach dem Brande wird hierauf der Stöpsel herausgebrochen, das Caput mortuum herausgezogen, und der Ofen wieder aufß neue besetzt.

Anzt muß ich einige Einwürfe beantworten, die mir wegen diesem Verfahren könten gemacht werden. Bei dem Einsetzen in dem heißen Ofen, wird man sagen, ist eben die Unbequemlichkeit, wie bei der alten Art; es giebt bei dem Eintragen Dünste, welche hier ebenfalls fortgehen. Erwäget man aber, daß das Einsetzen für jede Retorte kaum anderthalb Minuten dauert, so ist diese Zeit in keinen Betracht zu ziehen. Da nun überdies bei dem Eintragen gewöhnlich der Kalk zuerst die innere Fläche der Retorte bedeckt, so verursachet nicht nur dieser, sondern auch die geschwind aufeinander folgenden Erzhausen, eine Erkältung



vom Scheiden des Quecksilbers. 187

tung der Retorte. Und gesetzt auch, es erheben sich einige Dünste, so werden sie sich immer ehe in den dicken, und kalten Erzhaufen ziehen, als daß man befürchten dürfte, daß sie sich in die Luft zerstreueten. Denn sobald nach dem Einsetzen der Stöpsel in die Mündung der Retorte gedrückt ist, so äussern die Dämpfe keinen Trieb mehr, sich aus derselben herauszudrängen; wie man denn solches deutlich sehen kan, wenn man das im Stöpsel befindliche Loch öffnet, wo eine vorgehaltene Lichtflamme hineingezogen wird. Der Grund hievon liegt in der Feuerungsart, in dem die Ventile No 1 zuerst eröfnet, und solchergestalt die Dünste daselbst am ersten fortgetrieben werden. Anstatt daß nun bei den bisherigen Methoden das gewaltsame Herausfahren der Dämpfe stundenlang fortgedauert hat: so ist es durch diese Einrichtung aus dem Grunde gehoben. Es fällt

fällt daher auch der obige Einwurf, vorzüglich in Rücksicht der kurzen Zeit, in welcher das Füllen der Retorten verrichtet wird, von selbst weg. Ja es verursacht auch einen grossen Zeitverlust, und Aufwand an Kohlen, wenn man bei jedem Brande den Ofen erkalten lassen muß; desjenigen Schadens nicht weitläufig zu gedenken, welcher den Retorten durch ein so ofttes Erkalten zuwächst; indem alsdann die aufgebrannten Schalen losspringen, und sie dadurch eben so sehr, als durch eine anhaltende Hitze verderben.

Einige schlugen vor, die Erze vor dem Einsetzen zu trocknen, um dadurch das bemerkte Blasen der Retorten zu verhindern. Wäre aber die Ausführung eines solchen Gedankens thunlich gewesen: so würde ich ihn schon vor zwanzig Jahren zur Ausübung gebracht haben; allein so ist es bloß in der kleinern Ausübung ge-
grün.

vom Scheiden des Quecksilbers. 189

gründet, und schwerlich im Grossen anzuwenden. Wir laboriren auf unsern Werken in einem Quartale mit einem Ofen an dreihundert und vierzig Brände, welches im Jahre ein tausend dreihundert und sechzig Brände ausmacht. Jeder Brand erfordert drei Karren, oder dreißig Zentner Erz, und folglich diese ein tausend dreihundert und sechzig Brände jährlich über vierzigtausend Zentner Erz. Alle Erze, sie mögen gewonnen werden, wo sie wollen, sind entweder für sich naß, oder werden in der Förderung, oder auf der Halle naß, und ohnerachtet sie in der Luft, und Sonne nach Möglichkeit getrocknet werden: so bleiben sie doch mit genug Feuchtigkeit durchdrungen, von welcher das Blasen alsdenn herrühret. Solten nun die vierzigtausend Zentner also getrocknet werden, daß ihnen alle Feuchtigkeit benommen würde: so müste man eine Vorrichtung

ha-

haben, in welcher vor jede vier und zwanzig Stunden hundert bis ein hundert und zwanzig Zentner Erz getrocknet werden könnten. Was sollte aber hier für eine Einrichtung gemacht werden? In einer Stube würde das Trocknen nicht angehen, weil darin höchstens nur die obersten zum Ausdampfen gebracht würden, und folglich beständig durch Arbeiter gewendet werden müßten. Es erforderte auch eine solche Stube wenigstens zwei Defen, um sie recht zu heizzen, welches einen Aufwand von hundert Maas Kohlen machen würde. Der Boden würde überdem nie ganz trocken werden, daß daher, zumal bei unsern mulmigen und Iettigen Erzen, nie eine gänzliche Austrocknung auf diese Art zu hoffen sey. Wolte man endlich die Einrichtung so machen, daß man die Feuerung unter Patten anbrächte, so hätte man zwar erreicht, daß die Erze von unten

her

vom Scheiden des Quecksilbers. 191

herauf trockneten, und die Feuchtigkeit gänzlich ausgetrieben würde; es stünde aber noch immer dabei zu befürchten, daß die Erze zu viel von der Hitze angegriffen würden, wenn das Feuer nicht mit einer gehörigen Mäßigung unterhalten wird, und daher eben so viel Quecksilber fortgejaget werden könne, als durch die andern angezeigten Mängel verlohren gehet. Ueberdies finde ich in Ansehung des Kalkzuschlages einen Vortheil bei der Feuchtigkeit der Erze, welcher bei dem Trocknen derselben verschwinden würde. Denn die erhitzten Feuchtigkeiten dringen in den ungelöschten Kalk, er wird also hiedurch aufgeschlossen, und liefert diejenige Wirkung, die man sich nach Proportion der zugeschlagenen Menge darin versprechen kan.

Es ist daher nicht zu rathen, durch einen so kostspieligen und weitläufigen Weg einen Zweck

zu erhalten, den man nach meiner angezeigten Methode viel leichter erreichen wird: Meine Retorten sind nebst dem Recipienten so eingerichtet, daß sich die Dünste alle in den Recipienten fangen müssen, und daher auch kein Gran Quecksilber verlohren gehen kan. Es würde solchergestalt das Trocknen der Erze von gar keinem Nuzzen, und völlig überflüssig seyn.

Da bei dieser Methode nun nichts verlohren gehet, und das Ausheben des Quecksilbers nicht ehe geschehen kan, bis der Recipient eröffnet ist, solches aber in Gegenwart des Aufsehers vorgenommen wird: so kan hiedurch zugleich der Diebstahl in den Laboratoriis gänzlich abgeschnitten werden.

In Ansehung der Retorten könnte noch eingewendet werden, daß die stärkern mehr Feuerung zum Durchhizzen, und folglich mehr als
die

vom Scheiden des Quecksilbers. 193

die gewöhnlichen erforderten. In gewöhnlichen Ofen hat man aber zweihundert und vierzig, und im neuen nur ein hundert und dreißig Cubikfufe zu erwärmen; denn zeigt auch die Einrichtung mit den Ventilen, daß man das Feuer nach Beschaffenheit regieren und sparen könne; zum Beweise, daß man hier nicht so viel Brand, als bei der gewöhnlichen Art nöthig habe. Und gesetzt, man wolte auch das Feuer verstärken, so kann alsdenn die nemliche Wirkung in eben der Zeit hervorgebracht werden; und da zugleich ein größeres Produkt genommen wird: so wird man den, durch die Feuerung gehalten Aufwand nicht wohl zum Schaden rechnen können.

Einige sind darauf verfallen, bei der ersten Feuerung die Erze wegen des demselben beigemischten Schwefels, auf Zinober abzutreiben. Ob aber in unsern Erzarten jederzeit ein so reis-

ner Schwefel enthalten sey, als hiez zu erfordert wird, indem sie oft mit Eisenschuß, Bistriol und Alaun Minern z. B. vermischt sind: solches werden diejenigen zu beurtheilen wissen, welche unsere Erze kennen, und untersucht haben. Es wird solchergestalt auch hiebei der eingebildete Vortheil wegfallen, weil die hohe Farbe und Reinigkeit des Zinobers den Preis dieses Produktes bestimmt. Wolte man auch die Gedanken fahren lassen, und unser fabricirtes Quecksilber auf Zinober verarbeiten: so scheint es zwar für die Gegend vortheilhafter zu seyn, wenn durch die nochmalige Verarbeitung dieses Produktes mehr Leute mit Arbeit beschäftigt würden. Nimt man aber dagegen an, daß die holländischen Zinoberfabriken, durch die Schönheit der Waare, und ihren mäßigen Preis lange Jahre hindurch ihren Debit so sicher gemacht, und alle Vortheile

durch

durch die Erfahrung so eingesehen haben, daß sie bei Aufrichtung einer dergleichen neuen Fabrike noch ein beträchtliches dabei im Preise herunter zu gehen im Stande sind: so wird hiedurch eine solche neue Anstalt gar bald in der Geburt ersticket, oder hiezu ein solcher Capitaliste erfordert, welcher mehrere Jahre nachzusehen, und die Auswege und Handelshäuser in Indien, als wohin der meiste Absatz gehet, auszuspihren, und seine Waare dahin anzubringen, im Stande wäre. Wie sich nun aber schwerlich eine solche Compagnie zusammenschlagen wird, welche geneigt wäre, so viele tausend Gulden für das gewonnene Quecksilber etliche Jahre gleichsam müßig liegen zu lassen, und zugleich den grossen Aufwand für die Fabrike, und übrigen Zubehöre, nebst dem Unterhalte der Arbeiter anzuwenden; sich ferner nach verfertigten Waare, wenn sie auch so gut als die

holländische ausfiel, mit jenen Fabriken zu messen, und das grosse Capital, wegen einem mäßigen Gewinste dem Hazard auszusetzen; so würde wohl vor der Hand es schwer fallen, diesen Vorschlag in nützliche Ausübung zu setzen. Ich habe dagegen gesucht, die Laborirart auf einen solchen Fuß zu setzen, daß dabey kein Quecksilber verlohren gehen könne, folglich derjenige wirklich an der Menge erhalten werde, den man vergeblich durch das Verwandeln desselben in Zinober suchet.

Endlich kan man noch den Einwurf machen, daß wenn die, eine zeitlang gebrauchten Retorten in den Zustand gerathen, daß sie die Dünste durchlassen können, so sind auch die neuen zweimündigen Retorten eben diesem Zufalle ausgesetzt, folglich wegen dem Schaden eben so verwerflich als die andern.

vom Scheiden des Quecksilbers. 197

In Ansehung dessen bin ich eben der Meinung, allein nur in so ferne, als man die alte Art des Lutirens beibehält. Da aber bei jeder Retorte das Feuer Verderben anrichtet, und es nicht möglich ist, stets neue Retorten einzulegen, da man sonst die Quecksilberbergwerke nur zum Vortheile der Eisenhütten treiben würde, so läßt sich zwar dieser Schaden nicht gänzlich ändern, aber beträchtlich vermindern, wenn man das Verfahren mit dem festen Lutiren abschafet, und meiner angezeigten Art folget, bei der keine so starke Ausdehnung der Dünste statt finden kan. Denn obschon die Retorte von innen durch Schwefel und das anhaltende Feuer angegriffen, und poröser wird: so hat sie doch bei dem Zuge der Dämpfe nach dem Recipienten, von diesen keine so starke Gewalt auszustehen. Es können daher nach dieser Art die angegebenen Retorten

ohne Schaden beibehalten werden, da sie hingegen nach jenen Methoden beständigen Verlust hervorbringen.

Als ich mit der Einrichtung dieser neuen Laborirart zu Stande war, machte ich noch einige Versuche in Ansehung des Röhrwerkes, welche ich noch anzeigen will.

Ich nahm einen grossen eisernen Ballon von achtzehn Zollen: so wie ihn die zehente Figur abbildet, welcher überdies mit zwei hohlen Zapfen versehen war, und an die Retorte lutzirt wurde. Hierauf befestigte ich solchen in eine Butte mit Wasser, daß dieses den Ballon durch die unterste Oeffnung, ohngefähr zum dritten Theile erfüllte. Die obere Oeffnung führte die Dämpfe über sich in eine eiserne Röhr, deren Mündung zur Hälfte in einer Schüssel mit Wasser in dem Recipienten lag. Unter die unterste Oeffnung wurde ein Hafen

vom Scheiden des Quecksilbers. 199

geſetzt, um beobachten zu können, wie bald das Quecksilber in Gang kommen würde. Nach der erſten Probe fand ſich in der Schüſſel in dem Recipienten gar kein Quecksilber noch Schwärze, alles war in dem Ballon geblieben, biß auf eine Portion reinen Kalkes, welchen die Gewalt der erhizten Dämpfe bei b über ſich, und wieder biß c unter ſich gejaget hatten.

Die andere Vorrichtung ſtellet die vierzehente Figur vor. Sie beſtund aus irdenen mit Leimen und einem guten Luto überzogenen Röhren a, an welche vier Aludels b angeſchloſſen, und vor die letzte eine Vorlage c anlutirt wurde. Die Aludels hatten oben Löcher, welche ich mit verſchiedenen Gewichten beſchwerte; bei dem Aufmachen aber fand ſich, daß die erhizte Luft an ein halb Pfund ſchwere Gewichte herabgeworfen hatte. Solang die Dämpfe noch nicht Gewalt genug hatten, das Gewicht

abzuwerfen, wurden die Röhren vom Ofen bis in den Recipienten von gleicher Hitze angegriffen, sobald aber das Gewicht abgeworfen war, und die erhitzten Dünste schnell in die Kühlung kamen: so verschwand die Hitze der Röhren, und blieben sie nur warm. Dies veranlassete mich bei fernern Versuchen die Vorlagen unlutirt vorzulegen, um den Dünsten zur Entbindung alle Hindernisse aus dem Wege zu nehmen. Der Erfolg war auch der beste, den ich nur erwarten konnte. Denn nach der gegen Probe hätte ich von dem elaborirten Quanto ein hundert neunzehn Pfund erhalten müssen; ich erhielt aber bei der Vorrichtung nach der vierzehnten Figur ein hundert vier und achtzig drei viertel Pfund an Quecksilber, da hingegen nach erster Art, wie sie die zehente Figur zeigt, nur ein hundert vier und sechzig Pfund erhalten wurden, ohnerachtet ich dieser

Me.

vom Scheiden des Quecksilbers. 201

Methode a priori einen Vorzug einräumte, weil die Kühlung vom Wasser nächst an der Retorten, und der grosse Ballon mit feuchten Dünsten erfüllet war, und überdies durch die Röhre von a nach c einen freien Ausgang hatte. Inzwischen suche ich die Ursache dieses Unterschiedes darin, daß der Ballon von Eisen an der eisernen Retorte lag, und sowohl selbst hiedurch sehr erhizet wurde, als auch dem Wasser einen starken Grad von Wärme ertheilte. Hiedurch entstand vieler Dampf; die leichte Schwärze und der Kalkstaub, welcher dem Zuge der Luft folgte, hängte sich nach und nach da, wo die Röhre gebogen ist, so stark an, daß diese Oeffnung endlich ganz verstopfet wurde, und aller Zug aufhörte, wie man solches bei der Eröffnung fand. Der Vortheil dieser Einrichtung gegen die vorhergehende bestand in zwanzig Pfund, er würde aber noch

größter ausgefallen seyn, wenn nicht die zweite Retorte in den zwei letzten Bränden eine Oeffnung im Cylinder bekommen hätte, welches nicht ohne allen Verlust geschehen konnte.

Hieraus kan man nun sicher schließen, daß bei den Röhren alle Brüche oder Beugungen vermieden, und eine völlig geradlinigte Röhre gemacht werden müsse; wobei denn allezeit die Aludels beizubehalten sind, da sich in solchen das mehreste Quecksilber nach ihrer Struktur samlet. Denn da sie bald eng bald weit sind: so ist die Bewegung der Dünste bei der kleinen Oeffnung geschwinder, und müssen daher die kleinen Quecksilberkugeln näher zusammen gedrückt werden, sich mehr aneinander treiben, und endlich so stark vereinigen, daß sie die Luft nicht mehr tragen kan, sondern in Tropfen in die Aludels fallen lassen muß.

Nach

vom Scheiden des Quecksilbers. 203

Nachdem nun meine gegenwärtige neue Laborirart gegen die alte so gut ausgefallen war: so ist solche auf allen benachbarten Bergwerken eingeführet, und unverändert beibehalten worden. Die Prüfung dieser Methode wird zeigen, daß bei selbstiger allen, in grossen Hüttenarbeiten vorkommenden Fehlern vorgebeuet, ja ihnen auf eine leichte und sichere Art vorgebeuet worden sey.

Erklärung der Kupfertafeln zu beiden Abhandlungen vom Scheiden des Quecksilbers.

1. Figur. Eine Röhre von Eisenblech, die an den Retortenhalß anpaßet.

2. Figur. Eine Vorlage, in welche das Ende der blechernen Röhre komt.

c. Die Deffnung der hohlen Handhabe in das Innerste der Retorte.

d. Die Deffnung der hohlen Handhabe von aussen.

3. Fi

3. Figur. Eine Retorte mit einem kurzen Halse an dem Bauche derselben.

4. Figur. Stellet eine Vorlage vor, wie man sie zu den eisernen Retorten zu gebrauchen pfleget.

5. Figur. Eine eiserne Retorte, so wie sie seit dem Jahre 1754 gebraucht werden, und ohngefähr fünfzig bis sechszig Pfund Erze enthalten.

6. Figur. Eine irdene Retorte, wie solche vom Jahre 1728 — 1754 gebräuchlich war. Hielt sechs Pfund Schlich und derbe Erze.

7. Figur. Die Vorlage zu diesen Retorten.

8. Figur. a. Ein Topf, womit man ehemals per descensum laborirte.

b. Die kleine Vorlage, welche in die Erde gegraben wurde.

9. Figur. Das durchlöchernte Schüsselchen, auf welches der obere Topf gesetzt, und mit der Vorlage verbunden wurde,

10.

vom Scheiden des Quecksilbers. 205

10. Figur. a. Der vorgelegte eiserne Bal-
lon in einer Butte mit Wasser.

b. Ein untergesetzter Topf an der untersten
Mündung.

c. Eine eiserne gebogene Röhre an der obersten
Mündung, welche bis in den Recipienten reichte.

d. Ein Stück vom Ofen.

e. Ein Stück vom Recipienten.

11. Figur. Ein Ofen, nach der schimperiz-
schen Methode, so S. 135 erklärt ist.

12. Figur. Abbildung des Versuches, um
die Ursache des Blasens der Retorten zu er-
kennen.

a. Die Retorte.

b. Eine angelegte krumme Röhre von Eisen,
welche in eine Butte, oder Schüssel c. in das
Wasser gesenket wurde.

13. Figur. a. Der von mir erfundene neue
Ofen, welcher im Durchschnitte gezeichnet ist.

Die

Die Länge desselben richtet sich nach der Anzahl der Retorten, die Bauart des Gewölbes, und der Ventile ist aber bei allen von einerlei Art.

b. Die Retorte, wo bei x. eingefüllet wird.

c. Eine kurze irdene Röhre.

d. Eine eiserne Röhre mit einem Ballon, welche bis in eben den Recipienten reicht.

e. Der Recipient im Durchschnitte.

f. Aneinander geschlossene irdene Mündels.

g. Irdene Vorlagen.

h. Die Ventile Nro 1. 2. 3.

i. Die Thüre zum Recipienten.

k. Ein Loch mit einer Glasscheibe versehen.

l. Windfang und Aschenloch.

m. Eiserne Trappen, worauf die Feuerung geschleht.

n. Kleine Mauern zur Unterstützung der Retorten.

vom Scheiden des Quecksilbers. 207.

14. Figur. a. Vorgelegte irdene Röhren.

b. Angeflossene Aludels.

c. Eine Bütte mit Wasser.

d. Ein Stück vom Ofen.

e. Ein Stück vom Recipienten.

15. 16. 17. 18. Figur. Verschiedene Veränderungen des , Fig. 14. angezeigten Versuches.

19. Figur. Eine eiserne Röhre mit einem Ballon , woran die Aludels geschlossen werden.

20. Figur. Der vom Herrn Materialist Koch in Frankfurt , am Stahlberge angelegte Laboriolen , mit offenem Feuer.

a. Der Ofen.

b. Das Loch zum Einsetzen.

c. Vier Röhren, welche einen Ausgang in den mit Wasser erfüllten Sarg d hatten , und von da fort , bis in den Recipienten e liefen , welcher bei f seinen Ausgang hatte.

g. Die

g. Die Mauer worauf die Röhren lagen.

21. Figur. Ein eiserner Ballon mit zwei Mündungen.

22. Figur. Ein eiserner Ballon mit drei Mündungen.

23. Figur. Profil der Abänderung des fossischen Ofens, Fig. 20.

a. Der Ofen.

b. Durchschnitt nach der Länge.

c. Das Aschenloch und der Windfang.

d. Eiserner Draht.

e. Feuerherd.

f. Flammenlöcher in den Ofen, wo die Erze und Schlichziegelsteine eingesetzt wurden.

g. Löcher zum Ausgange in die vier Röhren.

h. Ausgang der Röhren in den Wasserfaß s, in den Recipienten i; t deren Ausgang bei dem Wassersarge.

k. Eingang derselben in den zweiten Recipienten, welcher eröffnet vorgestellt ist. l.

- l. Eingang der vier Röhren in
m. den dritten Recipienten.
n. Eine Röhre, welche aus dem Recipienten
m, von der Weite, als obige vier zusammengenommen über eine Mauer r auf und absteigend bis bei o in den vierten Recipienten, der achtzig Fuß lang war, geführt wurde.
p. Der Ausgang dieser Röhre, welche eine bei
q. verlutirte Oeffnungen hatte, um selbige zu reinigen, und das Quecksilber auszuheben. Bei
u war der letzte Ausgang des Rauches.

24. Figur. Eine gebogene eiserne Röhre zu dem Ballon Fig. 22.

25. Figur. Eine zweimündige Retorte zu der neuen Laborirart.

- a. Die Mündung zum Einsätze.
b. Die Oeffnung zu Aufschliessung der Röhren.

Ueber die bloß praktischen Beispiele.

Von

Friedrich Kasimir Medicus.

Es giebt gewisse Wahrheiten, die unter dem gehörigen Gesichtspunkte betrachtet, beinah keines Widerspruches fähig sind, und denen man dennoch im gemeinen Leben durch die Ausübung täglich widerspricht. Die Landwirthschaft ist ein trauriges Beispiel davon. Jederman ist überzeuget, daß nur jener glücklich in seinen Unternehmungen seyn könne, der nach ächten und wohlgeprüften Grundsätzen handelt; ferner, daß man unkundigen Leuten die ächten Grundsätze zuerst beibringen müsse, bevor man sie zur Ausübung aufmuntern dürfe. Aber in der Landwirthschaft will man nur Ausübung. Man lächelt über jene, die sich guter Grundsätze

füße

skizze befeisigen, ehe sie sich selbst an die Aus-
 übung wagen. Die tollern Projektentmacker,
 und jene die gesunde Grundsätze erlernet ha-
 ben, sezzet man in eine Klasse; und der größte
 Haufe will, man soll nur durch Versuche, nur
 durch Beispiele lehren; alle übrigen wissenschaft-
 lichen Prüfungen sind in ihren Augen verlohrene
 Mühe, die gar nichts nuzzen können, im Ge-
 gentheile noch Schaden stiften sollen.

Es muß niemand den Werth der Beispiele
 stärker, als ich empfinden. Selbst in unsern
 gesellschaftlichen Unternehmungen waren aller
 Mitglieder erster und vorzüglichster Wunsch,
 durch Beispiele ihren Mitbürgern zu nuzzen.
 Aber sie, die Mitglieder selbst, bemüheten sich
 zuvor ächter Grundsätze; und erst hernach such-
 ten sie das nuzliche dieser Grundsätze durch die
 Ausübung auch jenen auffallend zu machen, die
 nur durch die Augen, und nicht durch Vermunft

schlüsse können überzeuget werden. Aber, wie der größte Theil des Publikums will, bloß durch Beispiele zu lehren; diß ist ein unmögliches Verlangen, und wir sind die bloß praktischen Landwirth ehen so lächerlich, als die bloß theoretischen Ackerphilosophen. Beide verfehlen ihres Endzweckes, ja sie müssen ihn verfehlen; Sätze, deren Richtigkeit ich durch Beispiele beweisen will, weil man diesen Herren nicht anders beikommen kan.

Zuerst will ich zeigen, daß Beispiele allein nicht hinlangen, die bisherige schlechte Bauart der Güther abzuändern, und eine bessere einzuführen, wofern nicht das vortheilhafte derselben vorher wissenschaftlich bewiesen, und jeder durch ächte Grundsätze überzeuget worden, daß diese Bauart nützlicher und vortrüglicher als die andere, sey.

Mein

Mein erstes Beispiel sollen unsre Menonisten seyn. Diese Männer haben schon seit langen Jahren viele von jenen Sätzen praktisch ausgeübet, die man heut zu Tage so fleißig empfiehlt. Jederman lobete diese verfolgten, und gleichwohl so nützlichen Bürger des Staates wegen ihrem einträglichen Ackerbaue. Man bemühet sich, seine Güther an Menonisten zu verpachten, weil man alsdenn des Pachtgeldes, und der Verbesserung der Güther zugleich versichert war; dahingegen das Guth und der Pächter verdarben, wenn man dasselbe an Bauern verlehnte, ja das Pachtgeld selten gehdrig, und ohne Proceß abgeführt wurde. Jederman gab also den Menonisten in Betracht des Ackerbaues vor unsern Bauern den Vorzug; selbst unsere Bauern konten es nicht läugnen, daß der Acker eines Menonisten auf der ganzen Gemarkung zu seinem Vor-

theile sich auszeichne. Deswegen hat man doch keine Erfahrung, daß der Bauer durch so hell in die Augen leuchtenden Beispiele seine alte großväterliche Bauart abgeändert, und die einträglichere, und unter ihren Augen schon so viele Jahre ausgeübte Bauart der Menonisten nachgeahmet hätte. Warum? die verfolgten Menonisten sahen wohl, daß eben diese ihre Kenntnisse noch ein Mittel ihrer Duldung seyen. Sie machten ein Geheimniß daraus, waren verschwiegen, erklärten niemanden die Gründe ihres Verfahrens, sondern bemüheten sich nur, solche im Stillen auszuüben. Den Bauern, dessen Erziehung gar nicht so beschaffen ist, daß er aus vielen Erfahrungen die Ursachen und Grundsätze sich selbst entwickeln könnte, waren alle diese, so lange schon bemerkten Beispiele, so gut, als hätte er sie nie gesehen. Er suchte das Glück des Menonisten

bald

bald in seinem Reichthume, bald in der wechselseitigen Hülfe, wodurch einer den andern unterstützete; und vermöge welcher sie alles besser zwingen könnten als sie; bald in dem besondern Boden, den des Menonisten Acker hatte; bald in andern Nebenursachen. Daß ihre starke Viehzucht, ihre Stallfütterung, ihr Futterbau, und der daher fließende viele Dung, womit sie jährlich ihre Aecker bereicherten, die wahre Ursache sey, daß fiel ihnen gar nicht ein; noch viel weniger, daß das sonst bekränkende, und den Regeln der Menschheit schnurstracks zuwider stehende Verbott des Gütherankaufes, wenigstens ohne Vorbehalt eines langwierigen Auslösungsrechtes, sie vor der Vielheit der Aecker bewahrte; und sie vermogte, auf ihre wenige Güther desto mehr Fleiß und Nachdenken zu verwenden. Der gepresste Menonist wurde daher in einem Dor-

se reich und wohlhabend, während der Zeit seine Nachbarn, die mehr begünstigten Bauern entweder in ihrem ersten Vermögens Zustande blieben, oder gar verdarben.

Mein zweites Beispiel sey die Stallfütterung. Ohngeacht wir in Ruhrpfaß so viele Ortschaften haben, die wegen Mangel der Weide kein Vieh das ganze Jahr austreiben können, und also seit undenklichen Jahren Stallfütterung haben: so waren dennoch diese Erfahrungen ausser dem Dorfe, wo sie ausgeübet wurden, so unbekant, daß man über die Möglichkeit der Stallfütterung heftig stritt, und der größte Theil behauptete, es sey bei dem Bauren schlechterdings unmöglich, den Weidegang abzuschaffen, und die Stallfütterung dagegen einzuführen. Ja, nachdem ich schon die Beispiele gesammelt, und solche öffent-

fentlich * bekant gemacht hatte : so wolte
 man lieber an der Wahrheit der Sache selbst
 zweifeln, als von der Möglichkeit der Sache
 sich überzeugen. Was haben denn alle die so
 häufigen Beispiele von der Stallfütterung ehe-
 mals genützt? Wer ist dadurch klüger und
 aufmerksamer geworden? Nicht einmal das
 benachbarte Dorf, wosern es nur Waidegang-
 hatte, wurde dadurch klüger, sondern es fuhr
 fort, sein Melk und Zugvieh zu seinem unsäg-
 lichen Schaden nach wie vor, aus dem Stalle
 auf den Waiden, ja oft gar auf verödeten
 Plätzen herumzutreiben, und den Dung, die
 Seele des Ackerbaues, zu verschleudern, den
 Schaden am Viehe selbst ganz unberechnet.

Mein drittes Beispiel soll der Kleebau seyn.
 Ohngeachtet verschiedene Oberämter in Ruhr-
 pfalz denselben schon einige Zeit zu ihrem wah-

D 5 ren

* Bemerkungen vom Jahre 1772. S. 224 - 284.

ren Vortheile bauen: so mußte man doch hören, der Kleebau ging in anderen Oberämtern nicht an; der Boden, der Himmelsstrich und was weiß ich, wären ihm da zuwider. Man besäete lieber seinen Acker mit Haber, verlor die edle Zeit, verdarb das Ackergeschirr, und das Zugvieh; mergelte lieber den Boden gänzlich aus, und machte ihn zu künftigen Ernden ganz unfähig, ehe man sich durch so glänzenden Beispiele hätte aufmuntern lassen, den Kleebau nur zu versuchen. Kam der Bauer in ein Dorf, wo Kleebau war, da fiel es ihm nicht ein, durch ein solch Beispiel zur Nachfolge gereizt zu werden. Nein, er gieng nach Hause, und bauete sein Feld nach seiner Eltern Weise.

Ein anderes Beispiel sey die Brache. Ohn-
geacht wir in Ruhrpfalz mehrere Dorfschaften
haben, die wegen ihrer kleinen Gemarkung
ihre

ihre Felder ein Jahr; wie das andere bauen, und nie brachen: so glaubet doch der größte Theil von Bauren, es sey ohne Brache ein guter Ackerbau schlechterdings unmöglich. Sie sind nicht im Stande einzusehen, daß ein Bauer, der wenige Aecker hat, dieselbe besser düngen könne; daß dadurch der Acker in wenigen Jahren sich bereichere, und nächstdem jährlich reiche Ernden abwerfen könne, wenn er auf diese Art unterhalten wird, ohne nur einen Augenblick ruhen zu dürfen. Sie sehen nicht ein, daß ihr Eingeständnis von der Nothwendigkeit der Brache ein lautes und öffentliches Bekändnis von ihrer Ueberladung mit Aeckern, und von dem Mangel an Einwohnern in ihrem Dorfe sey; nein, sie behaupten ganz dreiste; der Acker müsse auch seine Ruhe haben, und ohne dieselbe könne er in Zukunft keine Ernden mehr abwerfen. Was helfen also diesen Bau-

ren

ren jene Beispiele von Ortschaften, deren Aecker ohne alle Ruhe schon Jahrhunderte reichliche Ernden abwerfen. Sie bleiben bei ihrer Branche, und ihr Acker muß seine Ruhe haben. Dies wissen sie aus vielen Erfahrungen, von ihrem Großvatter, von ihrem Vatter, und aus eigener Beobachtung.

Ein merkwürdiges Exempel, wie wenig Beispiele allein nützen, sollen die Gegend um Mannheim seyn. Die Dörfer Seckenheim, Neckerau, Friedrichsfeld und Weidenheim führen schon lange Jahre den Dung zur Stadt Mannheim hinaus. Die Bauren haben damit den Stallleuten der Herschaft einen monatlichen Accord, und bezahlen den Dung, wie ich aus der Erfahrung weiß, sehr theuer. Dadurch, daß die Aecker dieser Dörfer theils durch erkaufen, theils durch eigenen Dung wohl im Stande erhalten werden, sind sie frucht.

fruchtbar, und daher auch theuer im Preise. Der Morgen kostet zwischen dreihundert bis achthundert Gulden daselbst; der Bauer bauet da reichlich Rebs und Toback, er ist wohlstehend, und man trifft hier sehr reiche Bauern an, wie dies jederman bekant ist. Wären Beispiele allein hinlänglich, so würden die Bauern auf der andern Seite der Stadt, die nicht einmal so weit als die Seckenheimer entfernt sind, sich dadurch belehren lassen, und ihrem Beispiele schon längst gefolget seyn. Aber den Mundernheimern, den Maudachern, den Ockersheimern ist es vor drei Jahren noch nicht eingefallen, einen Wagen Dung in der Stadt zu kaufen, im Gegentheile hatten sie ihr herzlichcs Gespötte darüber, als vor einigen Jahren Seine Excellenz der Freiherr von Zettwitz auf Ihr neu erkauftec adeliches Guth zu Mundenheim Dung aus der Stadt führen,

und

und das im höchsten Grade ausgezehrte Feld damit düngen ließen. Und jederman weisagete dem Herrn Regierungsrathe von Maubisson, und dem Herren Eugennus das schnellste Verderben, als sie auf ihr neu erkaufteß gänzlich ausgeemergeltes Landguth zu Maudach viele hundert Wagen voll Dung hintereinander führen, und eine Stallfütterung von mehr als sechszig Stuck Viehes gleich anfangen sahen. Denn sie behaupteten ganz dreiste, daß dies bei ihnen nicht angienge, und daß ihr Feld: (so sie ebenfalls vor einen todten Sand hielten *) diesen grossen Aufwand nicht ertragen könnte, ohngeacht einige Jahre Gedult sie von dem Irrigen ihrer Meinung würde beschämend überführet haben. Die Bauern dieser Ortschaften sind nun alle sehr arm, und dürftig; den Morgen Acker kan man da von

fünf=

* Allgemeine deutsche Bibliothek. Band 24. 1. St. S. 268.

fünfzig bis zu hundert und fünfzig Gulden erkaufen, und es giebt Aecker genug daselbst, die bei Menschen Gedanken keinen Dungen gesehen haben. Würden Beispiele allein hinlänglich seyn: so würden diese Bauren von Maudach, Mundenheim, Oßersheim &c. schon längst ihren Nachbarn nachgefolget seyn, und durch Erkaufung des Dungen in der Stadt ihren Acker und sich selbst bereichert haben. Aber so blieben sie bei ihrer alten Sitte, lebten kümmerlich und dürftig, glaubten ganz in Ruhe, so etwas gienge bei ihnen nicht an, und verhöhnten jene rechtschaffenen Niedermänner, die mit eigenem Beispiele eine nützlichere Bauart ihnen lehren wolten.

Dergleichen Geschichten könnte ich noch mehrere anführen, die da klar beweisen würden, daß auch die allerglänzendsten Beispiele allein nicht hinreichend sind, den Landmann, ja so-

gar

gar noch andere, die sich höherer Einsichten berühren, aus ihrer Schlassucht zu erwecken, wosern es nicht zugleich Männer giebt, die Grundsätze und Fähigkeiten besitzen, die Ursachen und Triebfedern dieser Handlungen zu entwickeln, und das nützliche derselben klar darzu-
thun. Auch der Bauer will seine Grundsätze haben. Und wenn man nicht im Stande ist, ihm seine Einwürfe zu widerlegen und zu heben: so kan man getrost darauf rechnen, daß weder Befehle noch Beispiele ihn lenken werden. Er bleibet bei seiner alten Weise, und glaubet bei dem auffallendsten Beispiele, daß die bösen Folgen desselben sich erst mit der Zeit entwickeln würden.

Selbstn auch denn, wenn der Bauer wirklich einem Beispiele folget: so macht er es, wie alle blinden Nachahmer, auf eine so unvollkommene Art, daß selten der wahre Nutz-

zen

zen erreicht wird. In den Orten, wo der Klee gebauet wird, ahmet zwar ein Bauer dem andern nach, aber so weit ist noch keiner gekommen, daß er das wahre Verhältniß zwischen seinem Ackerbaue, und Futterbaue zu treffen wisse. Hat er etliche Ackergeren Klee, so glaubet er wunders, was er gethan habe, daß er diese seinem Korn und Haberbaue entzissen; den dritten Theil seiner Güther, oder welches noch weit klüger wäre, die Halbscheid derselben dem Futterbaue zu widmen, das ist ihm nie eingefallen, und wird ihm auch bei bloß practischen Beispielen nie in den Sinn kommen. Beispiele können daher dem Bauern zwar eine noch unbekante Fruchtorte empfehlen, so daß er ihre Bauart selbst versuche; aber gewöhnlich wird man finden, daß er alsdenn entweder im Uebermaße, oder im Mangel sündige. Ein Bauer des Dorfes z. B. hat vom

Tobacksbau beträchtliche Vortheile verschiede-
 ne Jahre gezogen; einige haben es nachgeah-
 met, auch denen ist es zu Glücke geschlagen.
 Nun fällt jeder Bauer mit Macht darauf, und
 will auch Toback bauen; er überleget nicht,
 daß durch die Menge des angebauten Toback
 dessen Preis fallen, und der gewünschte Vor-
 theil aufhören müsse. So verfällt das eine
 Dorf blindlings auf den Rebsbau; das andere
 auf den Glucksbau, oder Hanfbau. Ein an-
 deres opfert alles dem Weinbaue auf. Andere
 wissen im Grundbierenbaue kein Maas und Ziehl
 zu finden, und so ist mehrentheils das Beispiel,
 das sie blindlings an der Nase herumführet,
 ohne daß sie je zum Nachdenken kommen, und das
 wahre Verhältniß ihres Ackerbaues dadurch er-
 lernen werden, als welches man bloß durch
 Grundsätze, und durch reisliche Ueberschläge ein-
 sehen lernet, nie durch eine blinde Nachahmungs-
 sucht.

Eben

Eben so wenig also blos theoretischen Schriften den Bauern und noch anderen, die sich weit klüger als der Bauer dünken, behagen, und ihnen unbegreifliche Dinge sind, eben so sind blos praktischen Beispiele lange nicht dasjenige, was den Bauern die Augen öffnet, und ihn klüger handeln lernet. Vernünftige Grundsätze müssen mit ächten Erfahrungen gepaart gehen; diß zwar von je her der Weeg, auf dem die Wissenschaften sich empor geschwungen, ja diß wird auch der einzige Weeg seyn, die Landwirthschaft aus dem armseligen Gleise herauszuleiten, in dem sie schon Jahrhunderte zum Schaden des Landesfürsten und jedes Einzelnen herumgetrieben wird. Diejenigen, die also blos auf Erfahrungen dringen, blos Beispiele verlangen, und gar nicht erlauben wollen, daß man darüber vernünftig nachdenke, und über dergleichen Bemühungen

spötteln, sie vor Zeitversplitternd erklären, und ihren Nutzen gar nicht einsehen können, diese geben zu erkennen, daß sie die ersten Regeln der gesunden Vernunft nicht wissen, selbst Ursache haben, das Licht zu scheuen, oder sich sonst genöthiget finden, einen despotischen Glauben zu erheischen.

Hier wäre es vielleicht die erwünschteste Gelegenheit, jederman ganz klar zu zeigen, wie sehr es der Nutzen und das Staatsinteresse erforderte, daß man Männer von ächten Grundsätzen und gutem Beobachtungsgeiste von ihren jezzigen Geschäften ganz abrufete, sie hinlänglich besoldete, und ihnen den einzigen Auftrag ertheilte, statt aller anderen Geschäften ihr Nachdenken bloß der Stadt- und Landwirthschaft zu widmen, um die wahre, auch durch Erfahrung erprobte Art ausfindig zu machen, wie diese sämtlichen so äußerst wichtigen

tigen

tigen und dem ganzen Staate zur Grundsäule dienenden Geschäften gehörrig könten und müßten betrieben werden. Denn durch den gewöhnlichen Bauerschlendrian wird man nie weiter kommen, als man ist; dieser eingeschlagene Weeg wird weder zur Verbesserungen, noch weniger zu neuen Entdeckungen dienen, und noch ist zwischen dem gelehrten Landwirth und dem Bauren eine so weite Kluft befestiget, daß ich gar wohl einsehe, daß ohne eine solche Stiftung es noch lange hergehen wird, ehe was ganzes, was durchgedachtes, was ganz nützlich hervorkommen werde. Freilich sollten die ökonomischen Gesellschaften diesem Endzwecke entsprechen: aber wo ist eine in Deutschland, die sich einer mächtigen Unterstützung rühmen dürfte. Beinah ist ihre Duldung das Wichtigste, was sie aufzuweisen haben; und noch kan sich keine schmeicheln, daß ihr ein

solch Kapital wäre anvertrauet worden, welches nur die mittelmäßigste Unternehmung begünstigen würde. So überläßt man die Wohlfarth des Staates, und der einzelnen dem blinden Zufalle, und daher gehet es auch, so gut es kan, das ist, es bleibet alles beim Alten; oder welches noch schlimmer ist, sie ist das Loos der Halbkennner, Windbeutel, Projectenmacher, oder wie sie Herr Eugenius genennet hat, der Hocuspocumacher, die denn durch ihre unverdauten, läppischen oder gar unmöglichen Vorschläge der guten Sache den letzten Herzstos beibringen, und in einem Jahre dem Lande mehr wahren Schaden zufügen, als solches in langer Zeit wieder verschmerzen kan. Erfahrungen liegen in allen Ländern vor meinen Augen: aber niemand merket darauf, oder ist Widermann genug, es zu sagen.

Doch diß leitet mich zum zweiten Abschnitte, worin ich kürzlich zeigen will, wie gefähr-

lich

lich es sey, gleich auf bloß practischen Beispiele so blindlings loszugehen, ehe man vorher genau und gründlich sie untersucht, ja auch im kleinen durch die Erfahrung sie geprüft hat. Schade, daß ich hier meine Geschichten nicht so mit kenntbaren Zügen beurfunden darf, indem sie sonst wieder meinen Willen jene beleigen könnten, die mir hier zum Beweise dienen müssen. Viele Herren glaubeten bei sich, einen Schatz von Kenntnissen zu besitzen, und ruheten nicht, bis sie ihn praktisch ausgeübet sahen. Da es ihnen oft weder an gutem Eifer und Willen fehlte, wenigstens sie die Masquen davon hatten: so fanden sie wenig Schwürigkeiten, und gar oft ein geneigtes Ohr. Sie wurden mit Gewalt, und mit Gelde unterstützt, in der Hoffnung, daß der reichliche Gewinnst, so sie so schön auf dem Papiere vorgeredynet hatten, alles ersetzen, und den

reichlichsten Gewinnst abwerfen würden. Aber unglücklicher Weise war dieser Herren Kunst, einen Gedanken schön aufzustuzzen, und ihn mit gläsernen Worten prächtig auszumahlen, größer als ihre Wissenschaft, die mangelhaft, nicht zusammenhängend, und nichts weniger als gründlich war. Bei der Ausführung fanden sich unvorausgesehenen Hindernisse, denen sie nicht zu begegnen wußten, oder sie häuften Fehler auf Fehler; ihr Vorschlag gerieth in Stecken, und nun machte man nicht den Schluß, daß diese Herren sich könnten getirret haben; nein man glaubte, die Landwirthschaft sey keiner Verbesserung fähig. Aller Eifer erstickte, und auch schon der Gedanke einer möglichen Verbesserung war lächerlich. So kenne ich ein Fürstenthum, dessen Landwirthschaft man durch Erbauung einzelner Bauerhöfe, auf denen man eigene Oekonomien errichten wolte,

auf

aufzuhelfen gedachte. Auch sollten diese Höfe die hohe Schule für die Bauern seyn, wo sie Weisheit und Verstand ohne Mühe, bloß durch Anwendung der Augen erlernen könnten. Alle Auslagen wurden bestritten, Bauereien und Inventarien angeschafft, und grosse Geldsummen verwendet. Aber da es an tüchtigen Verwaltern fehlte: so ereigneten sich gleich beträchtliche Fehler, und statt des gewünschten Vortheiles war überall Schade und Verlust, so daß in kurzem alles eingleng. In einem andern fürstlichen Hofe erkiste man ein Domainenguth, um darauf den Bauern die sogenannte Verbesserung recht auf die Nase zu stoßen. Die Versuche wurden gemacht, wegen hinlänglicher Kenntniß mißriethen sie. Die Herren Oberaufseher wurden ausgelacht, alles gerieth in Stecken, und nun dringen in selbigem Lande Vorschläge zur Verbesserung viel schwehrr

durch, als jemahls, weil man gleich mit der Antwort fertig ist: wir haben ja alles versucht, es gehet bei uns nicht an, die gegenwärtige Art das Land zu bauen, ist unserm Himmelsstriche am angemessensten, und die Bauren sind auch keine Narren; wäre eine bessere Bauart möglich, sie hätten sie gewiß schon längstens gewählt. — Ich könnte von dergleichen Geschichten noch mehrere anführen, die mir gar genau bekant sind, aber die Klugheit verbietet es mir, hier meine historische Kenntniß zu benutzen. Aber das darf ich sagen, daß der Mangel an gründlichen Kenntnissen bei den sogenannten öffentlich aufzustellenden Beispielen in ihrer Gegend statt Eifer zu entzünden, nur die größte Ohnmacht und Schlassucht hervorgebracht, und alles Gute daselbst auf eine lange Zeit ersticket haben. Diß waren die Folgen, da Halbkenner,

bei

bey denen oft der Eifer das beste war, als Beispiele sich aufdrangen. Der widrige Erfolg machte nicht sie, (denn so wußten sich immer auszurehen) sondern die gute Sache lächerlich, und untergrub den Eifer, und das Bemühen, sich auf diese nützlichen Wissenschaften zu legen.

Und diese Zeiten sind noch gar nicht vorbei. Es wimmelt noch von Halbkennern, die bald aus Redlichkeit, bald um Brod zu haben, zu solchen Versuchen sich aufdringen, und wenn sie kein Gehör finden, recht bitterlich klagen, daß man alle nützliche Vorschläge recht mit Gewalt hintertreibe. Während der Zeit, daß ich die Ehre habe, bei der hiesigen Akademie der Wissenschaften zu seyn, auch seit Errichtung der ökonomischen Gesellschaft, sind mir gar viele solcher Vorschläge vorgekommen, wo Männer mit aller ihrer Ueberzeugung Dinge als die wichtigsten Entdeckungen vorgebracht, die
nichts

nichts weniger als diese Namen verdienen. Gleichwohl war aller dieser Herren ernstlicher Wille, mit den strengsten Befehlen durchzugreifen, und es hätte manchen nicht geärgert, wenn man Galgen und Rad wider die Widerspenstigen geltend gemacht hätte.

Ich kan es daher nicht läugnen, daß ich immer recht herzlich erschrocken bin, wenn ich bei guten Schriftstellern den Vorschlag fand, die Verbesserung des Landbaues auf den fürstlichen Domainen zuerst einzuführen, und ich immer noch zur Zeit das Gegentheil recht sehnlich gewünschet habe. Zwar ist es richtig, daß wenn man tüchtige und gründliche Verwalter haben könnte, die die Grundsätze der Landwirthschaft genau verstünden, und in allen möglichen Fällen solche vernünftig auszuüben wüßten, die herrschaftlichen Domainen wohl zwanzigmahl mehr eintragen könnten und würden

den, als igt, und daß also die eigene Verwaltung vor allen Gattungen von Beständen die außerordentlichsten Vorzügen haben müßten. Aber hier liegt der Fehler verborgen. Wo sind die Männer, denen man ein solch Geschäfte anvertrauen dürfte? Leute giebt es genug, die sich zu solchen Kleinigkeiten, nach ihrer Meinung, fähig finden. Aber sich fähig glauben, und wirklich fähig seyn, diß ist ein großer Unterscheid. Freilich hört man heut zu Tage Leute genug, die die Worte Naturlehre und Naturgeschichte im Munde führen: die alle Augenblicke vom Acidum und Alkali, von dem Oele, Seife und Nahrungsstoffe was herplappern; die die Abschaffung der Brache, das Lob des Kleebaues, der Stallfütterung und des Schweizerviehes oder anderer Sachen her erzählen. Aber fühlt man sie ein wenig: so ist es nichts anders, wie Namenkenntnis. Sie sind Pa-

pageien

pageien in menschlicher Gestalt, die, weil es nun einmal in der Welt gegenwärtig so zur Mode geworden davon zu reden, dergleichen Dinge auswendig lernen; die wahre Anwendung davon aber eben so wenig, als der Papagei die Anwendung seiner auswendig gelernten Worte versteht. Soll der Landesfürst solchen Männern sein Kapital anvertrauen? Sollen diß die Leute seyn, die zur Aufstellung eines Beispieles auszuerschen wären? — Wer die Sache genau überdenket, der wird es der guten Sache wegen gewiß abrathen, weil der unglückliche Ausgang aller Unternehmungen unter der Leitung solcher Halbfemmer voraus zu sagen ist; ja statt nützlicher Beispiele schreckliche Warnungen zu befürchten stehen. Nein, lieber einige Jahre später mit so kostspieligen Versuchen angefangen; lieber erst recht tüchtige Männer abgerichtet und unterrichtet, lieber noch

noch einige Zeit auf die Erlernung ächter Grundsätze verwendet, als mit so unerfahrenen, unfundigen Männern anfangen, die sich mit Kenntnissen blähen, so sie niemahls besessen, und zu deren Erlernung viele nicht einmahl mehr fähig sind, weil sie in ihrer Jugend keinen Unterricht nicht genossen, der ihnen hier behülflich seyn müste. Ja, werden andere sagen: nur getrost angefangen, wenn dergleichen Leute schon im Anfange Fehler machen, es hat nichts zu sagen, sie werden schon durch Schaden klug werden, und endlich den rechten Weeg ausfindig machen. Aber dawider erinnere ich, daß die neuere Art, Güther zu bauen, kostspielig sey. Es wird gleich ein beträchtliches Kapital dazu erfordert, daß ein so unkluger Verwalter bald schmelzen kan, und ich kenne die Welt auch ein wenig, so bald es übel gehet, wird man mißtrauisch, zurück hal-

tend, und endlich bleibet man mitten im Versuche stehen, ehe der Herr Verwalter Zeit hat, flug zu werden. Werden nun bei fürstlichen Domainen so unglückliche Versuche gemacht: so hat das langwierige Folgen und statt einer gewünschten Ermunterung geräth alles in Stecken, und nachher hält es um so schwerer, die gute Sache wieder ins Gleis zu bringen, weil man lieber sein eigenes Kapital, als ein anvertrautes Kapital wagt; indem sich bei letztem Fälle ereignen, wo man Ehre und guten Rathmuth einbüßen kan. Jeder kluge Mann sezzet nicht gerne so was auf das Spiel, ja er ist allemal der erste, der die ehemahligen unglücklichen Folgen seinen übrigen Herren Amtsbrüdern zu Gemüthe führet, und sie ganz brüderlich ermahnet, es beim Alten bewenden zu lassen.

Was ich hier von Verwaltern sage, das habe

habe ich auch bei solchen in Erfahrung gebracht, die auf eigene Rechnung eine Landwirthschaft unternehmen haben. Im Anfange sind diese Freunde einer verbesserten Cultur ihrer Sache gar zu gewiß, sie wollen das grosse Werk der Verbesserung über sich nehmen, den Bauren den Staren stechen; und nach ihren Rechnungen muß ihnen ihr Guth ausserordentliche Vortheile abwerfen. Wer es waget, an ihrem Plane was auszusetzen, oder wer ihnen Vorsicht empfiehlt, und ihnen den Zweifel rege machen will, sie könnten sich vielleicht auch irren, der prediget tauben Ohren. Und dennoch begegnen ihnen nachher in der Ausübung solche Vorfälle, wo sie sich gar nicht zu helfen wissen. Nun gehen ihnen zwar die Augen auf, und der Schaden machet sie klug, aber immer muß es die gute Landwirthschaft entgelten, die zweifelhaft, ungiebig und in ihrem Ertrage den

grossen Kosten gar nicht angemessen seyn soll. Freilich ist der Nachtheil eines einzelnen Mannes bei dem Publico von keinem solchen Gewicht, als öffentlich aufgestellten und mit so viel Feuerlichkeit angekündigten grossen Beispiele auf fürstlichen Domainen. Im Gegentheil wird ein in seinen Versuchen so Unglücklicher noch oft brav ausgelacht, wenn er seine Landwirthschaft wieder aufgeben, und froh seyn muß, wenn nur der dumme Bauer sie nach seiner Eltern Weise führen will. Doch verbreiten sie Schröcken, und unterhalten bei Unkundigen den Glauben, es sey wirklich alles, was man von der Landwirthschaft rühmet, bloß Windbeutelei.

Ich, durch so vielerlei Erfahrungen belehret, kan es also ganz und gar nicht einsehen, wie man der guten Sache aufhelfen will, wenn man so unkundige Männer aufmuntert, Ver-

suche

fache und Erfahrungen anzustellen, zu denen
 sie, wenigstens noch zur Zeit, gar keine Ge-
 schicklichkeit haben. Denn die Landwirthschaft
 ist, wie die Handlung. Die Rechnung ma-
 chet sich zuletzt selbst, der Eigenthümer mag
 wollen oder nicht. Wenn ich also zuvor sehe,
 daß ein solcher Mann seine Zeit und sein Geld
 durch seine Unwissenheit bei einer eigenen Land-
 wirthschaft zusezen muß, handle ich da denn
 nicht recht böshaft, wenn ich ihn gleichwohl
 gegen mein besseres Wissen durch meine Er-
 munterung in Schaden stürze. Und gleichwohl
 ist diß der Rath aller bisherigen [Oekonomen.
 Nur getrost angefangen, nur brav Erfahrun-
 gen angestellet, endlich wirst du schon den rech-
 ten Weeg finden. Verlauche die Theoristen,
 dies sind Stubengelehrten; was die zu wissen
 sich schmeicheln, braucht man gar nicht; und
 was dergleichen schöne und laute Zurufe an
 das Publicum mehr sind,

Freie

Freilich wird man mir sagen: das ist gar keine Frage, wer die Sache nicht versteht, der soll sie auch nicht anfangen. Und hier ist es jaust, wo ich meine Leser haben wolte. Leider muß ich sagen; daß es uns an gründlichen Oekonomien noch gar sehr fehle, und daß es Mühe haben würde, viele Männer zusammen zu bringen, die wahr Grundsätze und ächte Erfahrungen besitzen. Denn wer glaubet, daß er, weil er die Cultur ein oder der andern Fruchtart zu verstehen sich schmeichelt, er deswegen schon zur Führung einer Landwirthschaft tauglich sey, der irret sich erstaunlich. Es ereignen sich bei einer solchen so vielerlei kleinen Umstände, deren genaue Kenntnis ohne grossen Schaden nicht kan entbehret werden. Und die Verbindung des Ganzen verstehen, übersehen und berechnen zu können, diß machet den Landwirth aus; nicht, daß er hie oder da in
einzel

einzelnen Stücken sich umgesehen, und von denselbigen einige mangelhaften Kenntnisse hat. So gar in den ersten Grundsätzen sind noch sonst berühmten Männer nicht einmahl einig. Ich kenne Landwirthe, die noch heute an der Möglichkeit der Stallfütterung zweifeln; die einen Vortheil dabei finden, das Vieh lieber im Herbst auf die Weide zu treiben, als das schöne Futter da nicht zu benutzen. Die lieber ihren Acker durch Haber oder andere geringe Fruchtarten bis auf den letzten Blutstropfen von Fruchtbarkeit ausmergeln, als daß sie denselben nicht benutzen sollten; kurz, die ihren Acker auf den Raub bauen, und noch nicht wissen, daß sie ebenfalls verarmet sind, wenn dieser ausgemergelt ist. Die sich ein Gewissen daraus machen, so viel Acker mit Klee zu bestellen. Die alles, was sie ins Haus brauchen, selbst erziehen wollen, sollte es auch

taufendmahl ihr Schade seyn. Die mit Vergrößerung ihrer Güther gar kein Ende wissen, ob gleich ihre gegenwärtigen noch entseßlich mager sind, und um sie nur mittelmäßig zu verbessern, ein großes Kapital erforderten. — Was ist da zu thun. Man kan nicht ewig streiten, nicht ewig das schon oft gesagte wiederholen; Man ist genöthiget, seine Hoffnung auf eine junge Nachzucht von Männern zu setzen, die von selbigen Vorurtheilen nicht umnebelt sind; denen man gründliche Kenntnisse beigebracht, und die eben dadurch zu ächten Erfahrungen vorbereitet sind.

Ich hege also eine ganz entgegen gesetzte Meinung, und bitte alle und jede, die eine Landwirthschaft entweder auf eigene, oder auf anderer Rechnung anfangen wollen, sich vorher genau zu prüfen, ob sie auch die hierzu nöthigen Kenntnisse besitzen. Alle Eigenliebe muß

bei

Bei einer solchen Prüfung gänzlich verschwinden; denn mit der Zeit veroffenbaret es sich doch, ob sie sich geschmeichelt haben oder nicht. Wem es an den Kenntnissen fehlet, der warte noch einige Jahre, suche sich erst wohl zu unterrichten, und seine Kenntnisse durch Umbauung weniger Morgen zu prüfen, und zu erweitern. Gewiß, er wird mehr Ehre davon haben, sein Beispiel einige Jahre später aufzustellen, als sich mit seinem misrathenen Beispiele lächerlich zu machen, und dem glücklichen Fortgange der Landwirthschaft neue Hindernisse in den Weeg zu legen.

Freilich wird man mir den Vorwurf machen, als schrockete ich dadurch jederman von nützlichen Versuchen ab, und machte die Ausübung der Landwirthschaft wirklich viel schwehrer, als sie sey. Ich kann nicht läugnen, dies ist einiger maßen mein Wunsch; wenigstens ist es

dieser, den neuen Freunden und Anfängern ein gerechtes Mißtrauen gegen sich selbst beizubringen, ihnen alle mögliche Klugheit und Vorsicht zu empfehlen, und vorzüglich zu warnen, sich nicht gleich mit einem grossen Guthe zu belasten, sondern ganz im Kleinen sich zu versuchen. Denn eben die Begierde, Versuche anzustellen, ehe man dazu die nöthige Fähigkeit gehabt, hat bisher der Landwirthschaft die größte Hinderniß in den Weeg gesetzt, und ist die Ursach, warum trotz unserm ökonomischen Jahrhundert die Ausübung beinahe noch in der vorigen Kindheit lieget. Hätten seit vierzig Jahren sich nur solche Männer nützlichen Versuchen gewidmet, die durch gute Grundsätze dazu waren vorbereitet gewesen, gewiß die Landwirthschaft müßte izt in einem ganz anderen Flore seyn. Aber durch die vielen vergeblichen Versuche der Halbkemner ist es leider

so weit gekommen, daß der Name, Defo-
 nom, fast ein Schimpfname geworden, und
 daß man Leute darunter versteht, die viel
 versprechen, wenig leisten, und alles beim Al-
 ten belassen. Der größte Theil des Publi-
 cumß sezzet auf einen Defonomen eben so we-
 nig Vertrauen, als auf einen Goldmacher,
 weil es durch die Erfahrung überzeuget zu seyn
 glaubet, daß der erste, beinahe eben so ein groß-
 fer Windbeutel und gefährlicher Betrüger, als
 der letzte sey. Ist es nicht ärgerlich, die erste
 aller Wissenschaften, auf der der Flor unserß
 Vaterlandes beruhet, so erniedriget zu sehen?
 und ist es nicht Pflicht, die Ursach zu ergrün-
 den, warum sie in der Meinung unserer Mit-
 bürger so tief herabgesunken? — Ich mag der
 Sache nachdenken, wie ich will, so finde ich kei-
 ne andere Ursach, als daß sich Männer zu Ver-
 bessern der Landwirthschaft aufgeworfen haben,

denen es an den wahren Grundsätzen gefehlet, die sich mit Kleinigkeiten abgegeben, unglückliche Beispiele aufgestellt, und dadurch die Wissenschaft abgewürdiget haben. Halbkennner oder gar Idioten haben sie in diesen Ruf gebracht. Und vor diesen jederman zu warnen, das Publicum zu überzeugen, daß zur glücklichen Ausübung ächte wissenschaftliche Grundsätze gehören, und daß die meisten sogenannten Practici derselben gänzlich ermangeln, dieß ist mein einziger Wunsch, und ich weiß gewiß, daß ich der Landwirthschaft den wichtigsten Dienst geleistet habe, wenn ich sie von der Seuche der Halbkennner, und der Idioten zu befreien, im Stande seyn werde.

Beispiele, von Meistern aufgestellt, sind also allerdings das allerwürdigste, und das allerglänzendeste, was man nur wünschen kan. Aber, da diese Meister noch sehr seltene Er-

schei-

scheinungen sind; so ist es billig, daß ächte
 Patrioten erst darauf denken, solche Meister
 zu bilden, denen man die Aufstellung solcher
 Beispiele anvertrauen kan. Wer diesen Grund-
 saz versäumt, jeden vor-fähig hält, eine
 Landwirthschaft zu besorgen, jeden zu Versu-
 chen aufmuntert, er mag die erforderlichen
 Kenntnisse dazu besitzen oder nicht, der ist ein
 Feind des gemeinen Wohlstandes, und bringet
 unter der Masque des Patrioten dem Vater-
 lande die tödlichste Wunde bei —. Doch die
 wenigsten haben so gefährliche und arglistige
 Absichten, sie sehen die Sache auf einer ande-
 ren und guten Seite an, und diese von ihrem
 Irthume zu befreien, daß gefährliche ihrer
 Vorschläge klar zu zeigen, war die Absicht ge-
 genwärtiger Abhandlung.

Ueberdies, so lange noch gründliche Kent-
 nisse hierin nicht allgemein bekant sind, darf
 man

man auch nicht einmal von den ächten Oekonomen Beispiele erwarten, die Nutzen stiften. Der einzelne Landwirth ist ein Handelsmann, ihn verbinden keine Pflichten, so wenig als den Handelsmann, seine Kenntnisse auszukramen, und zum allgemeinen Nutzen aufzustellen. Sein eigener Vortheil ist ihm heiliger, als der von seinem Nachbarn. Er bemühet sich also, seine Landwirthschaft so einzurichten, daß seine Nachbarn ihm solche so bald nicht ablernen können. Je mehr er im Stande ist, die wahren Triebfedern seiner Handlungen zu verbergen, zu masquieren, je lieber ist es ihm, und er lachet recht herzlich, wenn er siehet, daß andere Leute über seine Haushaltung sich lustig machen. Dies ist ihm ein Beweis, daß er seine Karte gut gemischt, und daß ihm noch so bald keiner es nachmachen, und mit ihm die gleichen Vortheile ernden werde, die er allein

allein einstreichen gedenket. Sein wahrer und eigener Vortheil heisset ihn so handeln. Er hoffet von der Unwissenheit seines Nachbarn noch manchen Vortheil zu ziehen. Und wirklich ich sehe nicht, daß man diesem Einzelnen darüber Vorwürfe machen dürfe. Denn wenn es auch schon edle Seelen giebt, die großmüthig genug sind, sich über solche eigennützige Handlungen hinaus zu setzen; Seelen, denen das Vergnügen, ihren Nebenmenschen zu beglücken, oft reizender ist, als eigener Vortheil: so ist doch diese großmüthige Gedenkungsart weiter keine Verbindlichkeit vor jeden. Im Gegentheile verbinden den Einzelnen seine eigenen häuslichen Umstände gar oft, das Glück seiner Familie vor jenem des Vaterlandes zu beherzigen. Auch oft findet man, daß eigennützige, die auf ihren eigenen Vortheil aufmerksam sind, die Ausbreitung guter Grund-

sätze

sätze behindern, auf allerhand Art und Weise dieselbe erschweren, lächerlich machen, kurz der Gemeinnachung der Wahrheit sich widersetzen, weil solche wider ihren Vortheil streitet.

Da also die Beispiele von Halbkennern, oder gar von unwissenden Männern mehr Schaden als Nutzen stiften, da der Kenner seinen eigenen Vortheil oft mehr, als den Vortheil des gemeinen Wesens beherzigt, was kan man denn da allein von Beispielen erwarten, auf die andere so entseztlich groß thun, und alles dagegen so gering schätzen. Ich behaupte sehr wenig. Im Gegentheil glaube ich, daß die Empfehlung der bloß praktischen Beispiele der wahre Weeg sey, die Sache in dem Grade der Kindheit zu belassen, in dem sie in unsrem ökonomischen Jahrhunderte geblieben.

Ein vernünftiger Unterricht, verbunden mit einer klugen Ausübung, sind also das wahre

Mitz

Mittel, jederman auf seine Bedürfnisse aufmerksam zu machen. Wer beide Dinge theilen, und eines über das andere zur Ungebühr erheben will, der handelt thöricht, und zum Nachtheile des gemeinen Wesens. Selbst Prämien erreichen alsdenn nicht ihre Absicht, wenn die Gewinner nicht die Ursache ihres allgemeinen Nuzzens einsehen —. Denn die sich darum Bewerbenden, werden den ausgestellten Preis alsdenn von Seite der Industrie ansehen: so lang die außerordentliche Belohnung währet, zwar auf die verlangte Anzucht zc. sich legen, wie aber dieser aufhöret, es auch wieder beim Alten bewenden lassen. Auch dies könnte ich mit Urkunden belegen, aber nicht jeder Satz darf so klar bewiesen werden.

Schlüßlich weiß ich, daß mir viele Vorwürfe über diese Abhandlung werden gemacht werden; daß man mich beschuldigen wird,

wird, ich schreckte die Freunde der Landwirthschaft so sehr ab, und legte dadurch dem schnellen Fortgange einer verbesserten Cultur neue Hindernisse in den Weg. Sorgfältig habe ich dies geprüft, und meine Meinung eben so sorgfältig ohne alle Eigenliebe untersucht: aber ich fand, daß zwar im Anfange mehrere dadurch stutzig werden könnten; im Grunde aber die Wegehülse abgebrochen und Hoffnung zu glücklichen, und mehr überlegtern Unternehmungen könnte gegeben werden, welche denn mehr fruchten würden, als eine unzählige Menge mißrathener, oder halbgerathener Beispiele. Noch das einzige beliebe man zu bedenken. Die neuern Oekonomen, die ihre Güter bauen, haben mit allem ihrem Fleiße ihr Kapital noch nicht höher, als zu zwei oder drei procenten benutzen können. Nun darf nur ein einziges Mißjahr kommen, oder sich
sonst

sonst ein Unglück vom Viehfalle 2c. ereignen: so sind nicht allein die kleinen procenten hin, sondern auch vom Kapitale selbst ein wesentlicher Theil geschwunden. Ich kenne ein neues ausländisches Beispiel, wo ein ebenfalls hizziger unüberlegter Kopf auf gutes Vertrauen seiner Einsichten auf Anlegung eines Guthes losgegangen. Drei Jahre hat er es unermüdet fortgesetzt, endlich haben ihn häusliche Umstände genöthiget, es aufzugeben. Und nun hat er mit aller Sorgfalt und Mühe sein Kapital gerettet, Interessen, Mühe, Sorge und Verdruß, alles ist verlohren. Gerne hat er diese aufgeopfert, und ist froh, daß er sich nach so aus der Schlinge herausgezogen.

Vergleichen Verlust an Interessen, oder die Beziehung von zwei oder drei pro Centen sind gewiß nicht anlockend, sein Kapital dem Ackerbaue zu leihen: Lieber leihe ich es auf eute-

Hypothek, wo mir doch wenigstens ohne alle Mühe, ohne so tägliche Sorgen meine vier, ja fünf vom Hundert gewiß sind. Solche Männer abzuschrecken, die bei dem Ackerbaue ihre Interessen zusehen, oder höchstens nur zwei bis drei vom Hundert zu verdienen wissen, ist kein Verlust, nein es ist Gewinn vor die Aufnahme der Landwirthschaft: denn solche werden sie nur immer im bösem Rufe erhalten. Wer nicht Hoffnung hat, sein dem Ackerbaue gewidmetes Kapital zu acht bis zehn vom Hundert zu benutzen, oder der nach gestellter Rechnung findet, daß er solche nicht gewinne, es sey, theils durch Erzählung von Produkten, theils durch die wahre Veredlung des Ackers, der glaube nur, daß er die Sache noch nicht recht verstehe, und daß er noch zuvörderst sich besser müsse unterrichten lassen. Denn die erste Absicht bei dem Ackerbaue ist das Gewinnen,

und

und nicht das Zusehzen. Wer aber nicht ganz gewiß bei der Landwirthschaft seine fünf vom Hundert gewinnen kan, der sezzet zu, und wer nicht mehr damit zu gewinnen weiß, der ist ein Thor, daß er sich damit beschäftigt; weil er diesen Gewinnst viel ruhiger einstreichen, und seine Zeit viel nützlicher anwenden kan, als pro Centen nachzulaufen, die er doch auf andere Art schlafend verdienen könnte

Ausführliche Nachricht,

wie eine zahlreiche Baumschule von guten Obstbäumen nützlich anzulegen sey; nebst einer genauen Berechnung aller desfalls entstehenden Unkosten, aus eigener Erfahrung

gesamlet

von Casimir Zenop.

Die Känntnis der Natur, und ihr unendlicher Gegenstand ist wohl das erste und

N a

wich

wichtigste, womit sich der Untersuchungsgeist eines Menschen zu beschäftigen hat. Nur wäre zu wünschen, daß sich das Nachdenken mehr auf solche Vorwürfe einschränken mögte, die in einem nähern Verhältnisse mit den menschlichen Bedürfnissen stehen. Insbesondere aber behaupten die verschiedenen holzartigen Gewächse in dem Pflanzenreiche eine vorzügliche Stelle, deren Nutzen in aller Rücksicht so groß ist, daß niemand so leicht die Wichtigkeit und Nothwendigkeit derselben in Zweifel ziehen wird. England und Frankreich prangen mit den vorzüglichsten Obstbäumen: ihre Felder, und zum Theile ihre Landstraßen sind mit fruchttragenden Bäumen besetzt; und die mit dem Nutzen und Vergnügen vereinbarte schöne Einrichtung erhöhet den Werth ihrer paradiesischen Gegenden. Hier wird, daß ich so reden darf, der Obstbaum vor heilig gehalten, und durch
die

der Anlage einer Baumschule. 261

die Gesezze geschützt. Niemand darf sich unterstehen, ohne die Schärfe der Gesezze nachdrücklich zu empfinden, einen solchen zu verletzen. Mit Deutschland ist zwar hie und da, durch minder glückliche Nachahmung, der Anfang gemacht worden, aber man darf es auch nur einen Anfang nennen; indessen zeigen doch auch die einzelnen Beispiele von wohlgerathenen Baumpflanzungen, daß es eine fahle Entschuldigung sey, wenn man die mißlungenen Versuche auf die Rechnung des schlechteren Erdreiches schreibet. Die Pfalz, deren vortrefliche Lage dem Landbaue überhaupt, und der Baumzucht insbesondere so günstig ist, würde mit wenigerer Mühe, als andere Länder, und mit ausnehmenden Nutzen für den Staat, die besten und einträglichsten Baumarten hervorbringen, wenn nicht Zeit, Ungedult und Vorurtheile dergleichen Unternehmung er-

stücken. Freilich ist von dem Anfange eines Baumes bis zu den Jahren seiner Fruchtbarkeit eine lange Zwischenzeit; freilich wird die Geduld bei den meisten erschöpft, und verrauschet, so zu sagen, mitten auf dem Wege. Aber alle diese, und noch mehrere Hindernisse verschwinden, wenn vernünftige Erkenntnisse den Unterthan beleben; wenn Standhaftigkeit, und Eifer an deren Stelle tritt, und mit der Zeit wird alle Obsorge und Mühe reichlich ersetzt, und für jene wird uns noch die Zukunft im Grabe danken, indem sich der Nutzen eines wohl gehaltenen Baumes weit über die Jahre eines menschlichen Alters erstreckt. Der Enkel genießet noch die Früchte seiner Großeltern, und freuet sich ihres Andenkens. Denn hohe, starke und gesunde Bäume trotzen gleichsam der Vergänglichkeit entgegen, und in ihnen erhält sich einen Art der Unsterblichkeit. Sol-

ten

ten nicht diese Gründe, die Hoffnung, und der angenehme Gedanken, sich und der Zukunft, durch die Baumzucht einen wahren Vorthell, und Nutzen zu verschaffen, alle Schwierigkeiten überwinden? Würde auch nicht ein jeglicher mit Vergnügen mehrere Bäume pflanzen, wenn er mit wenigerer Mühe, und geringeren Kosten solcher habhaft werden könnte, von deren Güte er sowohl in Beziehung des Stammes, als auch selbst des Obstes, versichert seyn würde. Wie mancher Gulden wird nicht für Bäume aus unserem Vaterlande getragen, der für unsere Mitbürger als ewig verloren anzusehen ist. So groß also der Schaden im Ganzen ist, welcher aus der vernachlässigten Baumzucht für die Pfalz entspringet, so groß wird aber auch der Vorthell seyn, welcher durch die Aufnahme derselben für sie zu hoffen ist. Wie man aber diesem Schaden, und diesem Fehler

abhelfen könne, und wie von einem jeglichen zu seinem eigenen, und anderer Nuzzen eine zahlreiche Baumschule von guten Obstbäumen nützlich anzulegen, und ordnungsmäßig zu behandeln sey, diß werde ich nebst einer genauen Berechnung aller detsfalls entstehenden Unkosten in den folgenden Abschnitten zeigen.

Erster Abschnitt.

Unser erstes und Hauptaugenmerk bei Anlage einer Baumschule im Grossen ist unstreitig der Boden. Denn nicht ein jedes Erdreich ist gut dazu. Kein steifer Letten, kein magerer Sand, kein durrer Boden, kein nasses Land, und endlich keine allzusteinigte und felsigte Gegenden sind dazu dienlich. Niemand bilde sich ein, daß er ohne Rücksicht auf oben bemeldtes, mit wahrem Vortheile eine Baumschule würde anlegen können, zumalen wenn Lust und Sonne fehlen, und die rauhen Winde die Baumschule

der Anlage einer Baumschule. 265

schule durchstreichen. Wer sich also damit abzugeben gedenket, der erwähle nach der Größe der Anlage einen geräumigen, von Natur fruchtbaren gemischten Boden, welcher in der Tiefe von drei Schuh noch der nemliche, wie auf der Oberfläche ist, und alsdenn wird das Land nicht Schuld seyn, wenn seine Unternehmungen mißlingen. Ferner ist nöthig, daß dasselbe für dem Schaden der zahmen und wilden Thieren mit einer Mauer, oder doch zum wenigsten mit einem tüchtigen Zaune umgeben sey. Dieses voraus gesetzt, ist auch nothwendig zu überlegen, wie man seine Baumschule anzulegen gedenke? Denn etliche pflegen durch Ankaufung vieler Wildstämme, andere aber durch Ansäung der Obstkerne ihre erste Anlage zu machen. Und dieses nenne ich die natürliche Art die Bäume fortzupflanzen. Von der gekünstelten durch ablaetiren und einlegen &c.

will ich hier nicht reden; denn diese würde allzu viele Mühe und Kosten verursachen, wenn man durch sie eine Anlage im Großen zu machen gedächte.

Hier entsteht nun die Frage, welche von diesen zweien obigen Arten, eine Baumschule im Großen anzulegen, die beste sey? Ob es nützlicher, und mit wenigern Kosten verknüpset, Wildstämme anzukaufen, oder ob es vorträglicher sey, Obstkerne anzusäen, um dadurch seinen Endzweck zu erreichen? Was die Anlage mit Wildstämmen betrifft, so rathe ich niemand dazu, denn 1) ist es verboten, und wider die Forstordnung, die Waldungen von Wildstämmen zu entblößen. 2) Nimmt man durch deren Sammlung oder Ankauf vielen Landleuten die Gelegenheit, ihre eigenen Felder mit Wildstämmen zu besetzen. 3) Ist die Anschaffung derselben zu kostspielig. 4) Ist
der

der Anlage einer Baumschule. 267

der Rückschlag, und der jährliche Abgang derselben zu stark, und erhöhet nothfolglich den Preis der angegangenen. 5) Bekommen die wenigsten einen muntern und schnellen Wachs-
thum. 6) Vermindert ihre wilde Natur, und ungeschmacktes Wesen den feinen Geschmack des darauf gepropften Obstes. Diese Gründe werden mich rechtfertigen, warum ich niemanden anrathе, eine Baumschule mit wilden Stämmen im Großen anzulegen.

Was aber die Anlage einer Baumschule durch Ansäung der Obstkerne betrifft: so sind zwar die Unkosten geringer, und der Vortheil gewisser, aber es gehet etwas länger damit zu, und niemand darf sich vor dem zehnten Jahre einen starken, wohlgewachsenen, und ins Feld zu setzenden tauglichen Obstbaum versprechen. Diese erreichen aber auch ein ungleich höheres Alter, als jene von gepropften Wildstämmen.

Die

Die Anlage geschieht auf zweierlei Weise. Entweder erwählet man dazu wilde oder so genannte Tresterkerne, oder Kerne von geschlachtetem und feinem Obste. Was die erstere Gattung betrifft: so ratheich aus oben angeführter fünften Ursache eben so wenig zur Ansäung der wilden Tresterkerne, als zur Anpflanzung der wilden Obstbäume. Es bleibt also zur ordentlichen dauerhaften, und regelmässigen Anlage einer Baumschule im Großen keine andere Art übrig, als in Menge die Kerne von feinem Obste anzusäen. Diese sind, daß ich so reden darf, halb zahm, bekommen keine Dornen, zumal was die Aepfelstämme betrifft, und haben einen munteren Wachsthum; es giebt dauerhafte Bäume; das Herzholz wird nicht, wie durchgehends bei den Wildstämmen schwarz, welches in dem Alter Brand, Fäulnis und Hohlung verursacht, und vorzüglich behält das

der Anlage einer Baumschule. 269

daß darauf gepropfte oder oculirte Obst seinen feinen Geschmack.

Wer also eine Baumschule im Großen anzulegen gedenket, der erwähle einen schon zuvor beschriebenen Boden, und nachdem die Zahl der Bäume groß oder klein seyn soll, hat man mehr oder weniger Feld nöthig. Gesezset, ein Liebhaber der Bäume wäre gesonnen, eine Baumschule im Großen anzulegen, aus welcher jährlich fünfhundert Stämme entweder zum eigenen Gebrauche, oder zum Verkaufe solten ausgehoben werden: so hätte man dazu nur einen Morgen Feld, den Morgen zu hundert sechzig Ruthen nöthig, und zwar in sechszeihen Hauptabtheilungen, eine jegliche Abtheilung zu zehn Ruthen gerechnet. Eine Ruthe von der ersten Abtheilung ist zur Kernschule nöthig, welche in vier besondere Länder muß eingetheilet werden. Zehen Abtheilungen sind für die

Baums

Baumschule erforderlich. Eine jede enthalte
 fünfhundert Stämme in zehn Ländern, ein je-
 des zu drei Reihen gerechnet, und in welchen
 Reihen ohngefähr fünfzig Stämme zwei
 Schuhe weit von einander sitzen müssen:
 so, daß die Länge zwei gute Ruthen, die
 Breite aber mit Inbegriff von drei Schuh
 Weg, oder Zwischenraum sieben Schuh ent-
 hielte. Die sechs übrigen zur Baumschule
 gehörigen Abtheilungen bleiben, außer einer
 Ruthe, welche wegen der Kernschule abge-
 het, und in der Folge besonders in An-
 schlag gebracht wird, zur Abwechselung liegen,
 damit man nicht nöthig habe, die Länder so-
 gleich wieder mit Bäumen zu besetzen, in wel-
 chen solche vorhin gestanden, und erst kurz
 ausgehoben worden; jedoch kan man in den-
 selben, um sie nicht leer liegen zu lassen, ande-
 re Gattungen von Gewächsen pflanzen, welche

als

der Anlage einer Baumschule. 271

alsdenn vor sich die Bemühung belohnen, und den Bodenzins reichlich eintragen werden. Nach dieser Anlage, und Einrichtung der ersten Abtheilung müssen die zehn übrigen in der Folge von Jahr zu Jahr angeleget werden: so daß, wenn eine jegliche Abtheilung mit fünfhundert Stämmen besetzt ist, sie alle zusammen fünftausend Stämme in sich begreifen müssen, von welchen denn jährlich fünfhundert Stämme können ausgehoben werden.

Und dieses habe vorher zu erinnern für nöthig geachtet. Nun will ich zeigen, was fünfhundert wohlgewachsene, und ins Feld auszusetzende taugliche Stämme von der Kernsaat an bis zum Ausheben, anzulegen, und ordnungsmäßig zu behandeln kosten; weil man alsdenn gar leicht den Ueberschlag zu machen im Stande ist, was eine Baumschule von fünftausend, aus welcher man jährlich fünfhundert

Stämme

Stämme zum Verkaufe ausheben kan, für Auslagen erfordern.

Zweiter Abschnitt.

§. I. Daß erste nun, welches wir in Rücksicht obiger fünfhundert Stämme zu beobachten haben, ist die Zubereitung der Kernländer. Dazu hat man, wie schon vorhin gemeldet, nur eine Ruthe Land nöthig, welche in vier ohngefähr zu vier Schuh breite, und sechszenhen Schuh lange Länder abgetheilet wird. Jegliches hat vier Reihen: so, daß in einer jeden Reihe ohngefähr fünfzig Stämme können erzogen werden, von welchen man alsdenn die besten, um sie in die Baumschule zu versetzen, auswuchet. Diese Ruthe muß das erstemal zwei Schuh tief umgerottet, und mit einem Karren guten verweßenen Dungeß vermengert werden, damit die Stech oder Pfahlwurzeln der jungen Bäumlein in der Tiefung keine Steine

der Anlage einer Baumschule. 273

Steine, und schlechte Erde antreffen. Dieses Land nach vorbeschriebener Art herumzurotten, ist eine TagArbeit und kostet an Taglohne —: 20.

Ferner ein Karren gut verwesenen

Dunges — — — —: 30.

Nebst Fuhrlohn auf eine viertel

Stunde Weges — — — —: 10

Summe der Unkosten — — — —: 1:—.

§. 2. Diese herum gerottete Ruthe, nach Verlauf etlicher Monathen noch einmal nur Spaten tief herum zu stechen, damit das Unkraut so viel möglich vertilget, und der Dung mit der Erde wohl vermengeset werde; ferner die Länder einzutheilen, und die Obstkerne in Reihen zu säen, beträgt am Taglohne —: 20.

Eben benannte Kerne von feinem geschlachten Obste für fünfshundert Stück Bäume kommen nicht in Anschlag, weil ein jeglicher Hauswirth, dem es Ernst ist, eine Baumschule an-

zulegen, Gelegenheit genug hat, dieselbige nach und nach ohne Kosten, und desfallsige Auslage zu samlen.

§. 3. Ferner drei Jahre lang die jungen Bäumlein in der Kernschule des Jahres dreimal zu jäthen, und zu hacken, jedesmal einen halben Tag, folglich in drei Jahren neunmal, erfordert vier und einen halben Tag, an Tagelohne — — — 1:30.

§. 4. Fünfhundert Stämme nach Verlauf von drei Jahren aus der Kernschule auszuheben, an Stämme und Wurzeln zu beschneiden, um dieselbe in die grosse Baumschule versetzen zu können, hat ein Mann einen und einen halben Tag Arbeit, kostet an Tagelohne —:30.

§. 5. Das Feld in der grossen Baumschule für die aus der Kernschule ausgehobenen fünfhundert Stämme zuzubereiten; dasselbe durch das Umgraben locker zu machen; von Steinen

und

der Umlage einer Baumschule. 275

und dem Unkraute zu reinigen; in zehn Länder nach vorhin beschriebener Art abzutheilen, verdient ein Mann an Taglohne — —: 40.

§. 6. Diese zehn Länder mit besondern dazu verfertigten Pfählen, auf welchen die Nummer eines jeden Landes eingeschnitten ist, zu bezeichnen, verdient ein Mann einschließlich der Lieferung gedachter Pfähle — —: 16.

Diese Bezeichnung der Länder mit numerirten Pfählen geschieht zu dem Ende, damit man bei dem Pfropfen und Oculiren weiß, was für Sorten Obstes in einem jeglichen Lande, und in einer jeden Reihe stehe, um sie nach den Nummern in das Verzeichniß eintragen zu können. Man kan auch noch zur größern Sicherheit die Nummer einer jeglichen Obstsorte mit römischen Zahlen in die Rinde des Baumes einschneiden, ohne befürchten zu dürfen, daß es demselben einigen Schaden verursache.

§. 7. Oben bemeldete, aus der Kernschule ausgehobene fünfhundert Stämme in die grosse Baumschule, und in die abgetheilten zehn Längsreihen weiß, einen jeglichen zwei Schuh von einander, ordnungsmäßig zu setzen, hat ein Mann sieben Tage Zeit nöthig. Es belaufen sich daher die Unkosten auf — 2:20.

Dieses lehret die Erfahrung, und den Beweis hievon nehme daher, weil in einer viertel Stunde nicht mehr, denn zwei Stämme, folglich in den kurzen Tagen nicht mehr als zwei und siebenzig können gesetzt werden: mithin hat man, um fünfhundert Stämme zu setzen, sieben Tage Zeit nöthig.

§. 8. Weil gedachte junge Bäume durch das Ausheben aus der Kernschule, durch das Beschneiden an Wurzeln und Stamme, und durch das Verpflanzen geschwächt, und in ihrem Wachsthum gestört werden: so ist zur Wie-

der=

der Anlage einer Banmschule. 277

dererfrischung vor allen Dingen nöthig, daß gleich nach dem Versezzen in dem Herbst, oder in dem Frühjahre die Oberfläche des Bodens der besetzten Baumländer mit gutem verwesten kurzen Dunge übertragen, und mit der Hacke nur ein wenig untergebracht werde, damit die zarten Wurzeln der jungen Bäume durch die von der Erde ausgezogene Kraft des Dunges erwärmet und gestärket werden, wozu zwei Karren erforderlich sind, welche nach dem ersten Anschlage kosten — — 1:—.

Ferner Fuhrlohn auf eine viertel

Stunde Weges — — — —: 20.

Desgleichen Arbeitslohn für den Dung

aus einander zu werfen, und mit der

Hacke vorsichtig unter zu arbeiten — —: 30.

Summe der Unkosten — — — 1:50.

Daß die jungen Bäume einen fetten, und wohlgedüngten Boden lieben, lehret die Er-

fahrung, weil dadurch ihr Wachsthum befördert wird, und sie hierin mit andern Gewächsen in einem gleichen Verhältnisse stehen; ob sie in der gleich Folge, wenn sie an Stamme und Wurzeln stärker geworden, auch in einem schlechtern Erdreiche fortkommen. Es ist also aus diesem Grunde nicht rathsam, die jungen Bäume in ihrer Jugend ihrem Schicksale, und ihrer wilden Natur ohne Bearbeitung und Dung zu überlassen.

§. 9. Eben diese Ausgabe ist in dem vierten Jahre, wenn die Kraft des vorigen Dungs ausgezogen ist, vonnöthen. Denn das Erdreich ist alsdenn wiederum entkräftet, und die jungen Bäume erfordern zur Beförderung ihres Wachsthumes auch mehrere Nahrung. Ich rechne also für Dung, Fuhren, und Arbeitslohn zusammen angeschlagen, wie oben

§. 8. — — — — 1:50.

§. 10.

der Anlage einer Baumschule. 279

§. 10. Da nun die Erfahrung lehret, daß die jungen Bäume, ohne die drei Jahre zu rechnen, welche sie in der Kernschule stehen, sieben Jahre in der Baumschule sitzen müssen, ehe sie ausgehoben, und als taugliche Stämme versetzt werden können, folglich in diesen sieben Jahren durch eine fleißige Bearbeitung auch vom Unkraute müssen gereinigt, die Erde aufgelockert, und gehandhabet werden, welches, wie gebräuchlich, in einem Jahre dreimal vorzunehmen ist; als hat ein Mann zu dieser Arbeit jedesmal, um diese fünfhundert Stämme mit Vorsicht zu hacken, ein und einen halben Tag Zeit nöthig: mithin erfordert dies in einem Jahre vier und einen halben Tag, also in sieben Jahren ein und dreißig und einen halben Tag; der Tagelohn dieser Arbeit belaufet sich also auf 10 : 30.

Zur Ersparung der Unkosten kan man auch die jungen Bäume in den vier letzten Jahren, wenn

die Aeste mit ihrem Schatten das Erdreich bedecken, und dadurch der Wachsthum des Unkrautes verhindern, nur zweimal hacken lassen: folglich gehen von eben erwähnten ein und dreißig und einem halben Tage, sechs Tage ab, mithin auch von zehn Gulden dreißig Kreuzern zwei Gulden: so, daß obige Arbeit in der Baumschule nicht höher, als acht Gulden dreißig Kreuzer stünde.

§. II. Das Pfropfen und Oculiren dieser Stämme, welches ein Jahr nach der Pflanzung in der grossen Baumschule vorgenommen wird, ist mit obiger Arbeit nicht verbunden, ich rechne also mit Inbegrif des Werthes deren Pfropf und Oculirreiser für einen jeglichen angegangenen Stamm einen Kreuzer, welches in Rücksicht der fünfhundert Stämme beträgt — — — — 8:20.

Hier

der Anlage einer Baumschule. 281

Hiebei ist noch zu erinnern, daß das Oculiren dem Pfropfen vorzuziehen sey, weil die Stämme dadurch weniger Noth leiden, weil es geschwinder von der Hand gehet, indem man ohne sonderliche Mühe in einer Stunde fünfzehn Augen aufzusetzen im Stande ist. Solte auch nur die Hälfte davon angehen: so kan man in den Sommertagen dennoch viele Stämme oculiren, zumahl, wenn man, wie bei einer grossen Baumschule es nöthig ist, einem jeglichen Stamme nur ein Auge aufsetzet. Würden auch gleich einige davon ausgehen: so kan ein Baumverständiger in Zeit von drei bis vier Wochen es gar leicht bemerken, und noch in dem nemlichen Sommer, wie ich es schon öfters gethan, durch eine zweite Oculirung der nemlichen Stämme den Schaden ersetzen. Aus diesen angeführten Gründen ist leicht zu sehen, daß ein Gärtner ohne den geringsten

Nachtheil auch mit einem halben Kreuzer für den Stamm, wenn er angegangen, zufrieden seyn könnte, wenn er die Bäume in einer großen Baumschule zu oculiren übernehmen würde, weil er alsdenn ohnehin einen guten Taglohn hätte; doch will ich, um mich keinen Vorwürfen auszusetzen, für jeden angeschlagenen oculirten, oder gepfropften Stamm, einschließlich der Lieferung der Pfropf und Oculirreiser, wie oben schon gemeldet, für einen Kreuzer rechnen.

§. 12. Die guten Sorten Obst sind schon bekannt genug, ich werde daher nicht nöthig haben, sie besonders zu beschreiben, um sie dadurch den Liebhabern zu empfehlen. Ich schreibe aus diesem Grunde auch niemanden vor, mit welchen Obstsorten er seine Baumschule anlegen soll. Denn eine jegliche Sorte hat ihre besondere Vorzüge, und ihren beson-

deren

deren Liebhaber, daher auch wegen der Verschiedenheit des Geschmacks der allgemeine Beifall einer Sorte für der anderen nie zu erwarten ist. Man wird daher wohl thun, alle und jede Obstarten, deren man nur habhaft werden kan, anzupflanzen, wie auch solche, welche keines Pfropfens und Oculirens bedürfen, als Nußbäume, Kastanienbäume, und andere fruchttragende Bäume &c., welche alsdenn in dem Verkaufe einen Kreuzer geringer, als die gepfropften und oculirten stehen, weil die Mühe, Arbeit und Handhabung im übrigen mit jenen einerlei ist, und sie keine geringere Wartung bedürfen.

§. 13. Noch ist zu bemerken, daß in Betref der oculirten sowohl, als der gepfropften Stämme nachstehende Vorsicht zu beobachten, und nicht außer Acht zu lassen. Was die oculirten Bäume betrifft: so muß deren Verband
nach

nach Verlauf von sechs oder acht Wochen gelüftet, dies heißt, auf und etwas leiser wiederum zugebunden werden, damit das eingesezte Auge nicht so sehr gedrucket, und der Verband ja nicht in die Rinde einschneiden möge, als wodurch der Saft des Baumes im Aufsteigen verhindert, und dadurch Schaden leiden könnte. Diese Unvorsichtigkeit hat schon manches Auge zu Grunde gerichtet. Eben dieses ist auch bei den gepfropften zu beobachten, zumal, wenn die Pfropfsköpfe mit Weiden, oder andern starken Dingen gebunden sind, welche Berrichtung aber nicht ehender besorget werden darf, als bis die Reiser angegangen, und der Schnitt in etwas überwachsen ist. Hiezu wird drei Tage Zeit erfordert, folglich kostet es an Taglohn — — — 1:—.

S. 14. Ferner müssen die gepfropften, insbesondere aber die Deulrten in dem folgenden

Jahr

der Anlage einer Baumschule. 285

Jahre, nachdem sie oculiret worden, beschnitzen, das wilde Holz, und die Nebenzweige abgeworfen, und durch den Schnitt theils zu Zwergbäumen, Kessel, Spalier, Pyramiden und hochstämmigen Bäumen angezogen, wie auch, wenn es nöthig ist, die eingeschnittenen Wunden mit Baumwachs bestrichen werden. Hierzu ist des Jahres zwei Tage Zeit, folglich in sieben Jahren vierzehn Tage erforderlich, beträgt also an Taglohne — — 4:40.

§. 15. Das dazu nöthige Baumwachs, welches die verderbliche Feuchtigkeit von den eingeschnittenen Wunden des Baumes, zumahl bei den gepropften, besser als Leimen oder sonst etwas abhält, anzuschaffen, beträgt in sieben Jahren auf den Stamm ein halb Loth zu einem halben Kreuzer im Preise, folglich wäre die Auslage für fünfhundert Stämme — — — 4:10.

Solte

Solte man zu einer grossen Baumschule viel Baumwachs, oder Baumsalbe nöthig haben, so kan man eine sehr wohlfeile in einem sicheren Verhältnisse der Vermischung von Pech und Harz verfertigen. Man bediene sich aber ja nicht, um das Pech weich und biegsam zu machen, des Oeles oder anderer Fettarten, welche, wenn sie von der Sommerhizze erwärmet, in die feinen Saströhrgen des Holzes eindringen, und in der Folge dem Baume wegen der Verstopfung derselben sehr schädlich werden.

§. 16. Wer mit dem Beschneiden der Bäume wohl weiß umzugehen, der kan dieselbe ohne Pfähle in einem geraden Buchse erhalten. Doch aber ist es nicht möglich, sie alle ohne Pfähle dahin zu bringen. Ich rechne also zur Helfste für jene, die es nöthig haben, zumalen was die hochstämmigen betrifft, zweihundert
und

der Anlage einer Baumschule. 287

und fünfzig Pfähle, das Hundert zu einem Gulden, kosten mithin zweihundert fünfzig Pfähle — — — — 2:30.

Diese Pfähle an die jungen Bäume, nachdem sie gepfropft oder oculiret worden, zu stecken, und sie mit Weiden, wie gehörig, anzuheften, wird zwei Tage Zeit erfordert, beträgt — — — —:40.

Hier ist noch zu erinern, daß, nachdem die Gegend holzarm ist, die Pfähle auch mehr oder weniger kosten. Ich habe sie aber niemals, einschließlich der Lieferung, theurer, als das Hundert zu dreißig Kreuzer gekauft.

§. 17. In den vier letzten Jahren, in welchen die Bäume stärker in die Dichtung wachsen, ist nöthig, damit das Verband nicht in die Rinde einschneide, und der Baum, wie §. 13. bei dem Pfropfen, und Oculiren beobachtet worden, keinen Schaden leide, dasselben zu lösen.

Iſſen. Hlezu wird in einem Jahre ein und ein halber Tag Zeit erfordert, mithin in vier Jahren ſechs Tage, ſo an Arbeitslohue koſten 2: —.

Ferner die Weiden mit — — —: 20.

Summe der Unkoſten — — 2: 20.

§. 18. Ferner iſt zu errinern, daß nach der Erfahrung aller Baumverſtändigen keine Baumschule kan angeleget werden, in welcher man nicht alle Jahre abgängige Bäume antrift. Zuſammen genommen mögte dieß Ausbleiben ohngefehr auf dem ſechſten Stamm ſeine Beziehung haben: ſo, daß von fünfshundert Stämme drei und achtzig ausblieben, welche auß der Kernſchule ausgehoben, in die groſſe Baumschule nachgeſezt, und gepropſet werden müſſen. Wenn nun in der Kernſchule die Unkoſten für fünfshundert Stämme nach §. 1. biß 4. ſich auf drei Gulden belaufen, ſo kommet auf den
ſechs

der Anlage einer Baumschule. 289

sechsten Theil wegen der Handhabung in der Kernschule	—	—	—	—	: 39.
Wegen der Versezung in die grosse Baumschule	—	—	—	—	: 22.
Wegen dem Pfropfen oder Sculiren				I:	23.
Summe der Unkosten	—	—			2: 15.

§. 19. Wenn die Bäume von der Kernsaat an, nach Verlauf der zehn Jahre ihre gehörige Grösse haben: so ist nöthig, daß dieselben zum Versezzen mit Vorsicht ausgehoben werden, für welche Aushebung im Anschlag auf den Stamm ein halber Kreuzer kommt, folglich Kosten fünf hundert Stämme auszuheben 4: 10.

§. 20. Für die richtige Führung eines Verzeichnisses der Baumschule, und für die Anschaffung, und Abnuzzung der zur Baumschule erforderlichen Gartengeräthschaften kommt auf fünf hundert Stämme in Anschlag —: 27.

Die Ursache, warum so wenig in Ansehung des 20. S. in Anschlag kommt, ist folgende: weil alles nach dem Taglohne berechnet worden, und ein Arbeiter, welcher sein Brod mit der Hand verdienen will, auch die zu seiner Arbeit erforderlichen Werkzeuge selbst stellen muß. Ferner, weil bei Aushebung einer starken Anzahl Bäume die Käufer derselben den Gärtnern ihre Mühe, ausser dem nach S. 19. in Anschlag gebrachten Lohne, öfters reichlich bezahlen, welches man für die Garteninstrumente in Anschlag bringen kan.

S. 21. Nach Berechnung aller Arbeit ist zum Beschluß dieses Abschnittes noch der zehnjährige Bodenzins des Feldes in Anschlag zu bringen, auf welchem fünfhundert junge Bäume erzogen werden, und zwar folgendermaßen. Nämlich, wenn ein Morgen Feld für vierhundert Gulden im Ankaufe stehet, und nach der

ge

der Anlage einer Baumschule. 291

gewöhnlichen Berechnung der Felder das Hundert zu vier pro Cent angeschlagen wird, so belaufen sich die jährlichen Interessen für das ganze Kapital auf sechszehen Gulden. Wenn man also den Morgen zur Anlage einer Baumschule in sechszehen gleiche Theile abtheilet, und den reinen Gewinn mit Abzug aller Unkosten zu sechszehen Gulden in Anschlag bringet: so kommt auf ein jedes Theil von zehn Ruthen jährlich ein Gulden Zins, mithin auf eine Ruthe Landes sechs Kreuzer, und wie aus dem Vorhergehenden, nach S. 1. zu sehen: so sind zur Kernschule vor fünftausend Stämme drei Jahr lang nur eine Ruthe von der ersten Abtheilung nöthig. Folglich kommt nur der zehende Theil, oder eine Ruthe der ersten Abtheilung für den dreijährigen Bodenzins der fünftausend Stämmen in Anschlag mit achtzehn Kreuzer; und im Verhältnisse auf fünfhundert Stämme nicht einmal —: 2.

S. 22. Ferner, wenn nach Verlauf der drei Jahre die jungen Bäumlein aus der Kernschule in die Baumschule versetzt werden: so haben sie unstreitig einen grösseren Raum nöthig, und es werden nach der Anlage des 6. S. sieben Jahr lang zehn Abtheilungen zu fünftausend Stämmen erfordert. Wenn nun nach obigem Anschlage eine jegliche Abtheilung von zehn Ruthen jährlich einen Gulden Zins abwirft: so kommt auf fünftausend Stämme in zehn Abtheilungen der jährliche Bodenzins siebenzig Gulden, folglich beträgt oben bemeldter Zins auf fünfhundert Stämme nicht mehr, denn — — — 7:—.

S. 23. Nun will ich sämtliche Auslagen, die vorhin einzeln angegeben, zusammen setzen, um sie berechnen zu können.

Das Rotten und Düngen der Kernschule betrug nach S. 1, — — — 1:—.

Das

der Anlage einer Baumschule. 293

Das Abtheilen der Länder, und Aus-
säen der Kerne nach S. 2. — —: 20.

Die Kernschule zu jthen und zu ha-
cken, nach S. 3. — — 1: 30.

Fünfhundert Stamme aus der Kern-
schule auszuheben, nach S. 4. — —: 30.

Die große Baumschule zuzubereiten,
nach S. 5. — — — —: 40.

Pfähle, zu Benennung der Länder,
nach S. 6. — — — —: 16.

Die aus der Kernschule ausgehobe-
nen Bäume in die große Baumschule
zu versetzen, nach S. 7. — — 2: 20.

Die versetzten Bäume gleich nach
deren Versetzen zu düngen,
nach S. 8. — — — — 1: 50.

Im dritten Jahre abermal zu d n-
gen, nach S. 9. — — — — 1: 50.

Die Baumschule sieben Jahre lang,

des Jahres dreimal zu hacken, jährlich 12., nach S. 10.	—	—	10:30.
Das Pfropfen und Sculiren der Bäume, nach S. 11.	—	—	8:20.
Das Verband zu lüften, nach S. 13.	1:	—	—
Die Bäume zu beschneiden, nach S. 14.	4:	20.	—
Baumwachs dazu, nach S. 15.	—	4:	10.
Pfähle, und Anbinden der Bäume an dieselbe, nach S. 16.	—	—	3:10.
Das jährliche neue Anbinden, nach S. 17.	2:	20.	—
Die abgängigen Bäume zu ergänzen, nach S. 18.	—	—	2:15.
Die Bäume aus der Baumschule nach Verlauf von zehn Jahren auszuheben, nach S. 19.	—	—	4:10.
Führung des Verzeichnisses, nach S. 20.	—:	27.	—
Bodenzins der Kernschule, nach S. 21.	—:	2.	—
Bodenzins der Baumschule, nach S. 22.	7:	—	—
Summe der Unkosten	—	—	58:—.

der Anlage einer Baumschule. 295

So viel Auslage erfordern fünfhundert Stämme nach einer genauen Berechnung aller Arbeit in Zeit von zehn Jahren, nemlich acht und fünfzig Gulden, woraus also erhellet, daß ein einzelner Stamm nicht höher als sieben Kreuzer stehe.

Dritter Abschnitt.

Solte auch die in vorhergehendem Abschnitte gestellte Berechnung in ein und anderen Stücken, nach der Unterschiedenheit der Gegend, deren Umstände und Lage einige Ausnahme leiden, so glaube ich doch das Mittel getroffen zu haben. Ja ich getraue mir zu behaupten, daß ein junger zehnjähriger Baum mit allen Unkosten nicht höher den sieben Kreuzer stehet, der doch, wie bekannt, bisher von den Gärtnern an das Publicum für zwanzig, vier und zwanzig bis dreißig Kreuzer ist verkauft worden. Zwar ist es nicht zu läugnen,

daß man auch für zehn bis zwölf Kreuzer das Stück von denselben zu kaufen bekommt; aber es sind schwache und keine zehnjährige Stämme, die noch vielen Gefährlichkeiten ausgesetzt sind, und die unsere Hoffnung bis zur Fruchtbarkeit durch das lange Warten ermüden, ja endlich durch ihren Rückschlag uns öfters hintergehen, und Schaden und Verdruß verursachen. Nichts bleibt uns also übrig, diesem Uebel vorzubiegen, als selbst die Hand an das Werk zu legen, und dieses ist auch die einzige Ursach, warum ich aufrichtig wünsche, daß würdige Menschenfreunde selbst in's Mittel treten, und hin und wieder durch Anlegung kleiner Baumschulen sich um ihr Vaterland und um das Publikum möchten verdient machen. Denn es ist eine ausgemachte Wahrheit, daß man immer eine größere Hochachtung für dasjenige heget, was man durch eigenes

der Anlage einer Baumschule. 297

eigenen Fleiß und Geschicklichkeit erhält, als was uns so ohngefähr in die Hände kommt. Glückliche Versuche werden alsdann im Stande seyn, unsere Mitbürger aufzumuntern, ja sie werden dadurch neue Gelegenheit bekommen, ohne sonderliche Unkosten und mit Vergnügen ihren Nahrungsstand zu vergrößern. Denn je mehrere Zweige der Nahrung und des Gewerbes blühen, und sich in einem Staate vereinbaren, jemehr erhebet sich seine Vollkommenheit, und verwandelt sich in einen unerschöpflichen Segen: Auch selbst der in vielen Augen gering scheinende Vortheil, welcher durch die Vermehrung der Obstbäume einem Lande zufließet, war schon öfters in den Augen kluger Regenten nicht ohne Bewunderung ein wichtiger Gegenstand ihrer Angelegenheit; Sie belebten aus diesem Grunde den Eifer ihrer Unterthanen durch Unterstützung und ausneh-

rende Kennzeichen der Belohnung. Und wenn irgend in einem Lande mit Ernste und Nachdruck die Vermehrung und Verbesserung nutzbarer Bäume in Ueberlegung gekommen, und einer Aufmerksamkeit gewürdiget worden, so ist es gewißlich die Pfalz. Die im ganzen sehr merkwürdige Regierung unseres theuersten Landesfürsten zeichnete sich auch hier bei diesem Gegenstande durch nützliche Verordnungen so erhaben aus, daß es gewißlich der gnädigsten Gesinnung Höchstderselben nicht zuzuschreiben ist, wenn sich noch viele Gegenden durch eine ganz vernachlässigte Baumzucht nur unterscheiden. Die mangelhaften Kenntnisse der Natur in einer ihr gemäßen Behandlung ist leider die Ursach, warum bisher die meisten Versuche bei Anlegung nützlicher Baumschulen mißrathen sind. Wäre man aber mehr von ihrem Nutzen, und ihrer sorgfältigen Wartung über-

der Anlage einer Baumschule. 299

überzeugt gewesen, so würde man gewißlich eine grössere Aufmerksamkeit auf sie verwendet haben. Aber eine Menge tief eingewurzelter Vorurtheile haben bisher die Hoffnung vereitelt, und dergleichen nützliche Unternehmungen in ihrer ersten Blüthe ersticket. Ja man siehet an dem gegenwärtigen Zustande der Baumzucht in unserem Vaterlande, wie wenig gute Verordnungen und strenge Gesetze vermögen, wenn nicht eine genugsame Belehrung und guter Unterricht vorangehet, und wenn der Augenschein nicht die Blödsüchtigen überführet, wie viel sie sich durch deren Vernachlässigung geschadet haben. Dennoch lehret die Erfahrung, daß man auch hiedurch selten seinen Endzweck erreiche, und daß, um den Geist der Unterthanen zu beleben, öfters Aufmunterung und Belohnung an die Stelle der Gesetze treten müssen, um bei wichtigen

Unter-

Unternehmungen für ihren eigenen, und des Landes Vortheil bedacht zu seyn. Auch hier in Betreff der Vermehrung der Obstbäume wäre letzteres vorzüglich nöthig, zumahl, da gewisse nachtheilige Gewohnheiten auf dem Lande noch immer dem Aufwuchse junger Bäume entgegen stehen. Ich will nur eine einzige anmerken. Sind nicht die Unordnungen in dem Weiden des Viehes auf dem Felde, und die Wildheit seiner Hüter öfters die Verstöhrer einer langjährigen mühsamen Frucht? Aber ist denn die Erde vor diese Ungeheuer da? und giebt es nicht kräftige Mittel genug, den Fleiß des Landmannes von dieser Seite sicher zu stellen?

Diß ist das traurige Bild einer elenden Baumzucht. Dieß sind die Quellen des Verderbens, und die betrübten Folgen des Mangels der guten Bäume in der Nähe und in der Menge.

der Anlage einer Baumschule. 301

ge. Alles dieses erhöht ihren Werth, und der theuere Preis derselben sezzet den Landmann außer Stande, sie in einer starken Zahl anzukauffen. Allen diesen Fehlern aber abzu- helfen, wäre meines Erachtens kein besseres Mittel, als durch Aufmunterung, Belohnung und festgesetzte Preise die eingeschläfer- ten Gemüther aufzuwecken, und dadurch den Landmann in den Stand zu sezzten, ohne kost- spielige, und fremde Hülfe durch eigenen Fleiß zur Anlegung kleiner Baumschulen anzufrischen, damit er sowohl seine nahen, als weit entlegenen Felder mit allen Gattungen guter und nutzba- rer Bäume aus seiner eigenen Baumschule zu besetzen im Stande wäre. Zeit, Gedult, Arbeit und Unkosten werden zwar dazu erfor- dert, aber alles dieses sollte freilich Vernünfti- gen nicht im Wege stehen, auf die Vermeh- rung der Obstbäume durch Anlegung kleiner
Baums -

Baumschulen bedacht zu seyn. Denn welche Verdienste hat nicht ein Patriot für sich, der über Vorurtheile sieget, und nicht erst durch Belohnungen seinem Vaterlande zu dienen aufgemuntert werden darf. Hier ist dies um so nöthiger, zumahl, wenn man in Erwägung ziehet, mit welchen schweren Kosten, und vieler Mühe man bisher junge Obstbäume aus andern Ländern kommen lassen mußte, die doch ohnehin wegen der Verschiedenheit des Erdreichs sehr selten gerathen, und wovon man auch wegen der Güte des Obstes mit Gewißheit nicht versichert seyn kan.

Daß aber auch unsere Pfalz einen wirklichen und beträchtlichen Mangel an guten Bäumen hat, werden alle diejenigen leicht einsehen, die ihre innere Verfassung kennen. Ich getraue mir zu behaupten, daß ein jegliches pfälzisches Ort eines in das andere zu rechnen, mit Inbegriff

der Anlage einer Baumschule. 303

begriff der Städte, wenigstens tausend Stämme mehr haben könnte, ausser denen, die sie wirklich besitzen, welche Anzahl, ohne dem Ackerbaue zu schaden; noch lange nicht hinlänglich ist; die Landstrassen, die gemeinen Wäiden, die Wege, und die lehren Felder zu besetzen. Dem ohngeachtet will ich nur tausend Stämme auf einen jeglichen Ort besonders in Anschlag bringen. Gesezt, die Pfalz hätte nicht mehr, als vier hundert Ortschaften: so ist hieraus leicht abzunehmen, daß, um die Pfalz mit Bäumen zu besetzen, viermal hunderttausend Stämme nöthig wären: wenn man nun nach Verlauf fünfzehn oder zwanzig Jahren den Vorthail berechnet, und den Nutzen eines Stammes in den anderen zu dreissig Kreuzer in Anschlag bringet: so beliefe sich der jährliche Ertrag für die pfälzischen Unterthanen auf zweimal hunderttausend Gulden. Soll dieser allgemeine beträchtliche Vorthail nicht
hin

304 Berechn. der Anl. einer Baumsch.

hinlänglich genug seyn, viele Mitbürger zu bewegen, durch Anlegung kleiner Baumschulen nicht nur ihren besondern Nutzen zu befördern, sondern auch, um dadurch andern nützlich zu werden. Wie angenehm solte es mir nicht seyn, wenn diese meine Anleitung und Aufmunterung zur Baumzucht das Glück hätte zu gefallen, und eine solche Gährung, und patriotisches Feuer in den Seelen aller rechtschaffenen Männer erregen könnte, um sie, gleichwie durch andere nützlichen Einrichtungen, auch insbesondere durch die Vermehrung der Obstbäume dahin zu bewegen, den Nutzen und Vorthail der Unterthanen zu vergrößern, und ihren Wohlstand zu befördern. Ich selbst habe nun schon viele Jahre mich damit beschäftigt, und werde nie ermüden, diesem Nahrungszweige mich zu widmen.



17

hemet 1773.

